



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**TESIS DE DOCTORADO**

**Las conceptualizaciones iniciales de la unidad de representación en la  
notación musical. Implicancias psicológicas y educativas.**

**María Inés Burcet**

**Director: Dr. Favio Shifres**

La Plata, agosto de 2019



## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a quienes de modos muy diversos colaboraron para poder dar forma final a este proyecto:

A Favio Shifres, por acompañarme en este trayecto formativo, por su paciencia y dedicación, por sus apreciados y relevantes comentarios, aportes y sugerencias, y por compartir su tiempo de manera generosa durante el desarrollo del presente trabajo.

A los niños que participaron de las entrevistas, quienes sin saberlo me hicieron reflexionar enormemente sobre lo simple y a la vez complejo de sus argumentaciones.

A los directivos de la Escuela Primaria Nro. 38, quienes me facilitaron el trabajo de campo y se mostraron siempre dispuestos a recibirme.

A mis compañeros de cátedra y del equipo de investigación de la Facultad de Bellas Artes, con quienes discutimos permanentemente sobre los problemas que implica enseñar y aprender música.

A Susana Manuele, por revisar el escrito leyendo mucho más de lo que las palabras dicen.

A Mirta Castedo, porque desde su profunda intuición musical me hizo valiosísimos aportes para analizar las entrevistas.

A Emilia Ferreiro, porque su teoría me inspiró para pensar los problemas de la adquisición de la notación musical desde una nueva dimensión y en particular porque me ayudó a descubrir detrás de una respuesta aparentemente incorrecta, a un sujeto creador y verificador de teorías que asume un rol activo en la construcción de conocimiento.

A la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, por su calidad educativa y humana, porque cada seminario que cursé me aportó nuevas perspectivas para seguir enriqueciendo las discusiones y reflexiones sobre el problema de investigación.

A la Universidad Nacional de La Plata y a todas las personas que lucharon y aún hoy lo siguen haciendo para que siga siendo pública, gratuita y de calidad.

Finalmente, lo más importante, a mi familia que me apoya en cada proyecto que me entusiasma.

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico de la notación musical .....</b>	<b>29</b>
1.1. La espacialidad en la notación musical.....	31
1.2. La temporalidad en la notación musical .....	39
1.3. Otros atributos en la notación musical.....	45
<b>CAPITULO 2: Las propuestas de enseñanza de la notación musical.....</b>	<b>49</b>
2.1. La notación musical mediada por el instrumento .....	49
2.1.1. La notación en la clase de instrumento .....	54
2.1.2. La notación musical y la práctica del solfeo .....	58
2.2. La notación musical mediada por el oído .....	60
2.3. Concepciones y supuestos implícitos en las prácticas educativas .....	65
2.3.1 Acerca de la notación musical .....	66
2.3.2. Acerca del sujeto de aprendizaje.....	67
2.3.3. Acerca del proceso de enseñanza.....	67
<b>CAPITULO 3: Discusiones en alfabetización inicial .....</b>	<b>71</b>

3.1. El enfoque cognitivista .....	71
3.2. Los problemas del enfoque cognitivista .....	73
3.2.1. Escritura como codificación de la oralidad.....	74
3.2.2. Desestimación de las variables dialectales .....	75
3.2.3. La preexistencia psicológica de las unidades.....	76
3.3. El enfoque psicogenético .....	78
3.3.1. La escritura alfabética como sistema de representación .....	79
3.3.2. La apropiación de la escritura como objeto de conocimiento.....	80
3.3.3. La interacción entre unidades perceptuales y unidades gráficas .....	83
<b>CAPITULO 4: Antecedentes en el estudio de las representaciones musicales.....</b>	<b>87</b>
4.1. Las representaciones de estímulos musicales simples .....	89
4.1.1. Patrones rítmicos palmeados.....	90
4.1.2. Fragmentos melódicos cantados .....	95
4.1.3. Las propias composiciones .....	100
4.2. Las representaciones de estímulos complejos.....	102
4.3. Los problemas en los estudios de las representaciones .....	106
4.3.1. Acerca del estímulo.....	106
4.3.2. Acerca del sujeto.....	108
<b>CAPÍTULO 5: Diseño de la investigación .....</b>	<b>111</b>
5.1. Planteo del problema de investigación .....	111
5.2. Objetivo.....	111

5.2.1. Objetivo general.....	111
5.2.2. Objetivos específicos .....	111
5.3. Hipótesis .....	112
5.4. Enfoque metodológico .....	112
5.4.1. La investigación cualitativa .....	113
5.4.2. El método clínico-crítico.....	118
5.4.3. Descripción de la entrevista .....	120
5.5. Descripción de la muestra .....	122
5.5.1. Tipo de muestreo.....	122
5.5.2. Conformación de la muestra .....	123
5.5.3. Consideraciones éticas .....	124
5.6. Instrumentos y procedimientos para la recolección de datos.....	126
5.6.1. Acerca de la selección de los estímulos musicales .....	126
5.6.2. Materiales, medios de registro y reproducción. ....	129
5.7. Procedimiento para el análisis de datos .....	130
5.7.1. Registros .....	130
5.7.2. Análisis .....	131
<b>CAPITULO 6: Acerca de las características de la tarea.....</b>	<b>135</b>
6.1. Primera Momento: Producción de la escritura.....	135
6.1.1 Acerca de las estrategias utilizadas.....	137
6.1.1.1. La escritura representa una cantidad.....	137
6.1.1.2. La escritura representa los sonidos .....	138

6.1.1.3. La escritura representa el desarrollo temporal. ....	139
6.1.1.4. La escritura representa la propia ejecución.....	139
6.1.2. Acerca de las unidades representadas .....	140
6.1.2.1. La cantidad de unidades.....	140
6.1.2.2. Diferenciación entre unidades.....	142
6.1.2.3. Orientación espacial de la escritura. ....	144
6.2. Segundo Momento: Interpretación de la propia producción.....	145
6.2.1. Coincidencia entre la producción y su interpretación.....	146
6.2.2. Conflicto entre producción e interpretación .....	148
6.3. Tercer Momento: Contraargumentación.....	151
<b>CAPITULO 7: Tipos de respuestas y trayectorias de desarrollo .....</b>	<b>153</b>
7.1. Tipos de respuestas .....	154
7.1.1. Respuestas de tipo 1 .....	154
7.1.2. Respuestas de tipo 2.....	155
7.1.3. Respuestas de tipo 3.....	156
7.1.4. Respuestas de tipo 4.....	157
7.1.5. Respuestas de tipo 5.....	161
7.2. Distribución de los tipos de respuestas .....	162
7.3. Descripción de trayectorias.....	166
7.3.1. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 1.....	168
7.3.2. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 2.....	170
7.3.3. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 3.....	176



7.3.4. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 4.....	187
7.3.5. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 5.....	189
<b>CAPITULO 8: Conclusiones.....</b>	<b>195</b>
8.1. Principales hallazgos.....	195
8.1.1. La entrevista clínica como espacio de conocimiento.....	196
8.1.2. Acerca de las unidades de segmentación. ....	198
8.1.3. La relación entre el todo y las partes .....	203
8.1.4. La equivalencia entre unidades .....	205
8.1.5. La interacción entre unidades perceptuales y unidades gráficas .....	205
8.1.6. Los tipos de respuestas como niveles de conceptualización.....	207
8.2. Acerca de la relación entre la unidad de la notación musical y la unidad de segmentación de la música.....	209
8.3 La notación musical como sistema de representación .....	213
8.4. La apropiación de la notación musical como objeto de conocimiento .....	217
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>221</b>



*Notoriamente no hay clasificación del universo que no sea arbitraria y conjetural.  
La razón es muy simple: no sabemos qué cosa es el universo.  
«El idioma analítico de John Wilkins»,  
Jorge Luis Borges  
(1952)*



## **RESUMEN**

Esta tesis tiene como propósito aportar evidencia que permita conocer los problemas iniciales con los cuales se encuentran los niños al establecer relaciones entre la música y las notas como unidades mínimas de representación. Se propone enfocar el problema desde una perspectiva psicogenética que proporcione la posibilidad de describir el punto de vista del sujeto que aprende, considerando que esta perspectiva no ha sido estimada en los estudios sobre notación musical los cuales tradicionalmente han sido abordados desde una concepción cognitivista.

La posibilidad de conocer el punto de vista del sujeto que aprende resulta fundamental para cuestionar algunos de los supuestos que actualmente están implícitos en la concepción de notación musical asumida tanto desde la enseñanza como desde la psicología de la música. A partir de las reflexiones que se desprenden de cada uno de los capítulos de esta tesis, y que se profundizan especialmente con el análisis de los datos empíricos, se propone la necesidad de cuestionar la concepción de notación musical como código de transcripción y la posibilidad de pensarla como un sistema de representación. Esta posibilidad no sólo tendrá derivaciones epistémicas, sino que también implicará diferencias para abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la notación musical.

### **Palabras clave**

Notación Musical, Representaciones Musicales, Psicogénesis, Educación Musical, Audioperceptiva.



## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis is to provide evidence that allows to know the initial problems that children encounter when establishing relationships between music and notes as minimum units of representation. We proposed to approach the problem from a psychogenetic perspective that provides the possibility of describing the point of view of the subject who learns, considering that this perspective has not been estimated in the studies on musical notation which have traditionally been approached from a cognitivist conception.

The possibility of knowing the point of view of the subject that learns is fundamental to question some of the assumptions that are currently implicit in the conception of musical notation assumed both from the teaching and from the psychology of music. From the reflections that emerge from each of the chapters of this thesis, and that are deepened especially with the analysis of empirical data, we proposed the need to question the conception of musical notation as transcription code and the possibility of thinking it as a representation system. This possibility will not only have epistemic derivations but will also imply differences to approach the teaching and learning process of musical notation.

### **Keywords**

Musical Notation, Musical Representations, Psychogenesis, Music Education, Ear Training.





## INTRODUCCIÓN

Esta tesis tiene como propósito aportar evidencia que permita conocer los problemas iniciales que deben resolver los niños al intentar establecer relaciones entre segmentos sonoros y elementos gráficos discretos. Se propone enfocar el problema desde una perspectiva psicogenética que proporcione la posibilidad de describir el punto de vista del sujeto, los conflictos que encuentra, las posibilidades que estima y el modo en que interactúa, considerando que esta perspectiva no ha sido estimada en los estudios sobre las representaciones musicales, los cuales tradicionalmente han sido abordados desde una concepción cognitivista. Conocer el punto de vista del sujeto resultará fundamental para cuestionar algunos de los supuestos básicos que actualmente se sostienen desde la Educación Musical y la Psicología de la Música.

Contrariamente a lo que ocurre con la escritura alfabética, donde desde pequeños los niños encuentran numerosas oportunidades para tomar contacto con las letras, la notación musical no suele formar parte del entorno en el que el niño se desarrollan, no suele aparecer en los libros infantiles ni en el paisaje urbano, tampoco en los juguetes, las vestimentas, los alimentos o la televisión, y cuando se encuentran referencias como una clave de sol o una figura rítmica, son tan sólo íconos que representan la música como un todo. A su vez, es poco probable que los niños encuentren situaciones en las cuales los adultos deban resolver problemas a través de la notación musical, tales como anotar una melodía para recordarla o leer una melodía que no conocen. Por lo tanto, mientras que los niños suelen tener diferentes oportunidades para conocer la escritura alfabética antes de iniciar la formación escolar, la notación musical suele concebirse como algo misterioso e incomprensible que sólo conocen quienes estudian música.

En la Argentina, la formación musical que se imparte en todos los niveles de la escolaridad obligatoria no contempla la enseñanza de la notación musical. Aun cuando en esos contextos

algunos docentes realizan prácticas de conjunto, utilizan diferentes instrumentos de percusión o enseñan a tocar instrumentos musicales como por ejemplo la flauta dulce, muy excepcionalmente lo hacen valiéndose de la notación musical. Las prácticas musicales escolares que se apoyan en algún tipo de escritura generalmente utilizan representaciones gráficas que combinan números, letras, formas o colores porque asumen que la notación musical no es contenido de estudio.

Por otro lado, algunos niños y jóvenes que encuentran diferentes oportunidades para aprender a tocar un instrumento, ya sea porque un amigo o un familiar les enseña o bien porque utilizan tutoriales, suelen hacerlo a partir de la imitación. En estos casos, por lo general, las experiencias tienden a centrarse en la comunicación de las acciones necesarias para aprender a tocar determinadas melodías o canciones, y aunque en ocasiones esas prácticas pueden valerse de algunos apoyos gráficos como los cifrados o las tablaturas, difícilmente estén sustentadas en la notación musical.

Por lo tanto, las oportunidades para acercarse a la notación musical suelen concentrarse en el momento en el que los estudiantes inician su formación musical en instituciones tales como conservatorios, escuelas de música o universidades. En estos ámbitos, las discusiones en torno a la enseñanza de la notación musical habitualmente están centradas en la posibilidad de definir el mejor momento para incorporarla, especialmente cuando se trata de niños. Como señalan McPherson y Grabrielsson (2002) muchos profesores creen que aquellos niños que desarrollen habilidades instrumentales de oído o a partir de la imitación, nunca alcanzarán el mismo nivel de lectura que quienes se introducen en la notación desde sus primeras lecciones. Contrariamente, los defensores del sonido antes de la lectura argumentan que los niños tendrán dificultades para aprender a leer la notación musical a menos que sus destrezas vocales o instrumentales estén lo suficientemente desarrolladas como para poder relacionar con facilidad el sonido de lo que pueden interpretar con los símbolos utilizados para representarlo.

En tanto estas discusiones se producen en la formación en niños, en la enseñanza para jóvenes y adultos se asume que el aprendizaje de la notación musical se inicia en el mismo momento en que los estudiantes ingresan a las instituciones de enseñanza formal de la música. Por lo general, en estas instituciones se promueve el desarrollo conjunto de habilidades de lectura y ejecución musical, es decir: se aprende a leer aquello que se aprende a tocar.

En estos recorridos que realizan los estudiantes muchas veces se observa que ellos mismos van avanzando en el desarrollo de habilidades de ejecución vocal o instrumental, pero encuentran pronunciadas dificultades para acceder a la notación musical. El requerimiento para desarrollar estas dos habilidades tan disímiles, como leer y tocar, de modo simultáneo muchas veces conduce a relegar una en favor de otra. Y por supuesto la notación musical suele ser la habilidad relegada.

Lo cierto es que, en las instituciones de formación musical, mayoritariamente públicas en nuestro país, la dificultad que encuentran los estudiantes para acceder a la notación musical muchas veces termina siendo uno de los principales motivos de deserción. Por lo tanto, si queremos pensar en una educación musical más inclusiva, es un desafío insoslayable procurar comprender cuáles son las dificultades que encuentran los estudiantes para adquirir la notación musical y cuáles los supuestos y las creencias que se sostienen implícitamente desde la enseñanza en esos ámbitos.

Cuando inicié la docencia universitaria en la cátedra de Educación Auditiva<sup>1</sup> hace 20 años, la asignatura promovía el desarrollo de habilidades auditivas como requisito para acceder a la notación musical. Nuestras clases principalmente se centraban en la posibilidad de brindar estrategias para aprender a identificar auditivamente atributos y relaciones musicales, para

---

<sup>1</sup> La asignatura *Educación Auditiva* forma parte del plan de estudios de las carreras que se dictan en el Departamento de Música de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata; estas son: profesorado y licenciaturas en Dirección Coral, Dirección Orquestal, Composición, Educación Musical, Piano y Guitarra).

entonces establecer correlatos con los elementos de la notación musical y así poder transcribir enunciados musicales. Los estudiantes desarrollaban habilidades para escuchar acordes, intervalos, grupos rítmicos o compases. En principio la tarea no encontraba mayores dificultades ya que buena parte de los estudiantes provenía de instituciones terciarias y por lo tanto muchos de ellos habían establecido anteriormente relaciones entre las partituras y la música. En ese contexto desarrollar habilidades de lectura y escritura musical era una tarea sencilla, se trataba de aprender a escuchar relaciones que los estudiantes ya conocían desde la lectura.

Sin embargo, a partir del impulso de las políticas públicas universitarias, que tuvieron lugar en nuestro país especialmente desde 2005, la universidad fue incorporando progresivamente una mayor cantidad de estudiantes con realidades mucho más variadas. Una encuesta desarrollada por docentes de la Facultad de Bellas Artes en 2009 (Saint Pierre, 2010) permitió observar que el porcentaje de alumnos con conocimiento de la notación musical al momento de ingresar a la universidad resultaba notoriamente bajo. Ante la pregunta: ¿lee música?, más del 65% de los estudiantes declararon que no sabían leer o que lo hacían en forma deficiente. Estos estudiantes, por lo tanto, ingresaban a la universidad con ciertas destrezas de ejecución vocal o instrumental, práctica de conjunto, etc., pero con escaso conocimiento de la notación musical.

Particularmente, en el contexto de las clases de Educación Auditiva comenzamos a observar que, en tareas de transcripción de pequeños fragmentos melódicos a partir de la audición, muchos estudiantes no lograban siquiera escribir la cantidad de notas que presentaba la melodía. Cuando estas respuestas comenzaron a hacerse más frecuentes, la situación nos obligó a detenernos para tratar de comprender qué era lo que estaba sucediendo.

A partir de la observación reiterada de esta discrepancia entre la cantidad de notas que presentaban las melodías y la cantidad de unidades representadas por los estudiantes, formulé el problema que dio lugar a mi tesis de maestría (Burcet, 2014). En ese trabajo me propuse cuestionar

la idea de que las notas eran unidades espontáneas de audición, un supuesto que estaba muy arraigado en la Educación Musical, donde la habilidad para segmentar la música en unidades correspondientes a las notas no aparecía siquiera problematizada.

Los estudios que formaron parte de la tesis de maestría fueron realizados en niños y en adultos, y aportaron contundente evidencia empírica para cuestionar la concepción de espontaneidad de la nota. En tal sentido, observé que quienes no habían desarrollado previamente habilidades musicales estableciendo relaciones entre la notación y la experiencia musical, no identifican espontáneamente las notas como unidades constitutivas de un discurso musical a partir de la audición. Sin embargo, aun cuando la tesis aportó evidencia para discutir ese supuesto, al mismo tiempo dejó en evidencia la complejidad que podía implicar establecer relaciones entre las unidades de segmentación de la música y las unidades de la notación.

En esta instancia fue de notable ayuda conocer la obra de Emilia Ferreiro y a partir de ella tomar contacto con otros modos de pensar los problemas de investigación. Desde el enfoque piagetiano, Ferreiro considera que “justamente las respuestas desviantes son las que dan mejor información para entender cómo se piensa antes de pensar convencionalmente, y cómo se llega a pensar convencionalmente” (1999, p.32). La autora explica que, desde una visión constructivista, lo que interesa es la lógica del error. A veces se trata de ideas que no son erróneas en sí mismas, sino que aparecen como erróneas porque se sobre generalizan, siendo pertinentes solamente para algunos casos y entonces necesitan ser diferenciadas o coordinadas; otras veces se trata de ideas que generan conflictos, los cuales juegan un rol de primera importancia en la evolución (Ferreiro 2004). Precisamente, como sostiene la autora, las respuestas desviantes no sólo nos permiten entender los problemas que enfrentan los sujetos, sino que además nos brindan la posibilidad de concebir al sujeto de estudio como un sujeto de conocimiento quien a través de sus respuestas expresa un modo de pensar (Ferreiro, 1999).

Los textos de Emilia Ferreiro me ofrecieron la oportunidad de descubrir una dimensión del problema de la adquisición de la notación musical que no estaba suficientemente presente en los métodos de Educación Musical ni en las investigaciones en Psicología de la Música: la perspectiva del sujeto que aprende. Consideré entonces la posibilidad de estudiar el problema de la unidad de segmentación de la música desde la perspectiva del sujeto, para a partir de allí poder dar respuesta a la siguiente pregunta:

*¿Qué unidades utilizan los niños sin conocimientos musicales específicos al segmentar estímulos musicales expresivos?*

Si bien la motivación de la tesis era aportar evidencia empírica que permitiera responder a esa primera pregunta, al mismo tiempo buscábamos discutir una serie de supuestos y creencias asumidos especialmente desde la Educación Musical en torno a la relación entre las unidades de notación musical y las unidades de segmentación en la música. En tal sentido, buscábamos también proponer un posicionamiento con relación a la siguiente pregunta:

*¿Cuál es la relación entre la unidad de la notación musical y la unidad de segmentación en la música?*

Esta última pregunta resultó muy organizadora, tanto para enfocar los primeros capítulos y contextualizar el problema en términos teóricos, como también para analizar los antecedentes del trabajo y plantear el estado del arte. Nos preguntamos entonces:

¿Cómo se estableció históricamente la relación entre la unidad de notación y la unidad de segmentación?

¿Cómo se asumió esa relación desde los métodos de enseñanza de la notación musical?

¿Cuáles son los aportes que pueden capitalizarse de las discusiones que se producen acerca de la relación entre las unidades de escritura y oralidad en alfabetización inicial?

¿Qué aportes hicieron las investigaciones acerca de la relación entre las unidades de la música y las unidades de representación?

Cada una de estas preguntas es abordada en cada uno de los primeros cuatro capítulos.

En el Capítulo 1 se propone describir el modo en que la nota, en tanto unidad mínima de la notación musical, fue configurándose y definiéndose a través de la historia. Por un lado, se describe el proceso que dio lugar a la representación espacial de la nota, es decir a su condición de altura, por otro lado, se describe el proceso que dio lugar a la representación de la temporalidad, es decir a su condición de duración. Luego se describen otros atributos y relaciones que aparecen menos detallados en la notación musical. Finalmente se intenta reflexionar acerca de los elementos y relaciones que no aparecen representados.

En el Capítulo 2 se describen los enfoques que han dominado la enseñanza de la notación musical en las instituciones de formación musical. Por un lado, un enfoque más tradicional orientado hacia el desarrollo de habilidades de lectura en el instrumento, en el marco del cual se desarrolló la práctica del *solfeo*. Por el otro, un enfoque más cognitivista frecuentemente denominado *audioperceptiva*, en el cual la notación musical aparece mediada por el desarrollo de habilidades de audición. En este capítulo se propone que ambos enfoques estarían compartiendo concepciones y supuestos básicos especialmente en torno a la epistemología de notación musical que asumen, como así también acerca de cómo conciben al sujeto de aprendizaje y las prácticas de enseñanza que promueven.

En el Capítulo 3 se desarrollan las ideas centrales de dos orientaciones antagónicas que han abordado el estudio de la alfabetización inicial: el enfoque cognitivista y el psicogenético. Un aspecto que resulta clave en la diferenciación entre ambos enfoques es el modo en que conciben la relación entre las unidades de escritura y las unidades de la oralidad, con las consecuentes derivaciones que ello implica en el proceso de alfabetización. En tal sentido, el enfoque

psicogenético ha señalado una serie de problemas al enfoque cognitivista, estimando que este último asume la escritura como codificación de la oralidad, desestima de las variables dialectales y sostiene la preexistencia psicológica de las unidades de la escritura. Desde el enfoque psicogenético se considera que cada una de estas concepciones conlleva una serie de problemas los cuales serán desarrollados en este capítulo y en cada caso se buscará establecer relaciones con problemas propios de los enfoques de enseñanza de la notación musical. De esta manera nos aproximaremos a reflexiones que no se han dado en el campo de la música, especialmente acerca de la epistemología de notación musical asumida en la enseñanza.

En el Capítulo 4 se desarrollan algunas discusiones en torno a las concepciones implícitas en el diseño de los estímulos musicales de las investigaciones que han abordado el estudio de las representaciones espontáneas, como antecedentes de los estudios de notaciones musicales iniciales. En el desarrollo del capítulo iremos analizando algunos supuestos sobre los cuales se han sustentado diferentes estudios en psicología de la música, especialmente a la luz de los resultados obtenidos en trabajos propios que también forman parte de los antecedentes de esta tesis. Finalmente, en este capítulo se plantea una perspectiva que no ha sido abordada en las investigaciones, constituyendo así el área de vacancia en la cual se inscribe el problema de la tesis.

A partir de las discusiones propuestas en cada uno de estos primeros capítulos, los cuales como mencionamos anteriormente, comprenden el marco teórico y el estado del arte, en el Capítulo 5 se plantea el problema de investigación, se exponen los objetivos y la hipótesis de trabajo. También se explica la necesidad de abordar el problema desde un enfoque cualitativo considerando la entrevista clínica como método para la recolección de datos y se justifican cada una de las decisiones asumidas en el diseño metodológico.



El Capítulo 6 presenta la primera parte de los resultados. Se describen aspectos particulares que ocurren en cada uno de los tres momentos en que se organizaron las entrevistas. Para el primer momento, que corresponde a la producción de escritura, se analizaron algunas de las estrategias utilizadas, se observó que los niños podían representar una cantidad, los sonidos mismos, el desarrollo del tiempo o la propia ejecución. Asimismo, se analizó la cantidad de unidades graficadas para cada estímulo, las diferenciaciones gráficas que hicieron respecto a esas unidades y la orientación espacial que dieron a la escritura. Para el segundo momento, que corresponde a la interpretación de la propia producción, se analizó la relación establecida entre lo escrito y las unidades sonoras, especialmente se observó que la interpretación de la propia producción podía coincidir o diferir con aquello que habían escrito, en este último caso dando lugar a una nueva interpretación o producción. Para el tercer momento, que corresponde a la contraargumentación, donde se buscaba poner en conflicto la interpretación inicialmente propuesta por el niño, se observó que en algunos casos los niños advertían una nueva dimensión del problema que no habían considerado antes y la respuesta se reconfiguraba, mientras que en otros casos los niños no contemplaban el argumento dado por el experimentador y mantenían la propia interpretación. En este capítulo se describen y ejemplifican esas observaciones.

El Capítulo 7 presenta la segunda parte de los resultados. De acuerdo con el modo en que los niños interpretaron sus propias producciones se identificaron 5 tipos de respuestas: (i) producciones gráficas continuas o discontinuas donde al interpretar los niños hacen un señalamiento continuo estableciendo correspondencias al comienzo y final de lo escrito; (ii) producciones gráficas que contienen tantas marcas como motivos presenta el estímulo donde al interpretar los niños señalan una marca para cada motivo; (iii) producciones gráficas en las que cada motivo del estímulo es representado por un conjunto de marcas donde al interpretar los niños hacen un señalamiento en el cual el inicio y final de cada motivo coincide con el inicio y final del conjunto de marcas pero no hay correspondencias internas entre las partes; (iv)

producciones gráficas en las que el estímulo es representado por un conjunto de marcas donde al interpretar los niños hacen un señalamiento en el cual cada una de las marcas se corresponde con grupos de sonidos; y (v) producciones gráficas que comprenden tantas marcas como notas tiene el estímulo donde al interpretar los niños hacen un señalamiento en el cual cada una de las marcas se corresponde con una nota.

A partir de esta clasificación se describen similitudes y diferencias entre los sujetos, comportamientos frecuentes entre los tipos de respuestas y se analizan las trayectorias más y menos frecuentes describiendo los conflictos que encuentran los niños en cada tipo de respuesta, sobre qué aspectos problematizan y de qué modo interactúan con la escritura.

En el Capítulo 8 se desarrollan las conclusiones en las cuales se presentan inicialmente algunas reflexiones que surgen del análisis de los resultados, particularmente acerca de: (i) las posibilidades de la entrevista como espacio de conocimiento; (ii) las diferentes unidades de segmentación que utilizan los niños para resolver la tarea; (iii) las relaciones que se advierten entre el todo y las partes cuando los niños interpretan la propia producción; (iv) la modalidad de ejecución que surge a partir de considerar la equivalencia entre unidades; (v) el proceso de interacción entre las unidades perceptuales y las unidades gráficas; y (vi) las características de algunas trayectorias y la posibilidad de considerar los tipos de respuestas como niveles de conceptualización.

Luego, y dado que las decisiones en el diseño también estaban dirigidas a cuestionar un conjunto de supuestos y creencias asumidos tanto desde la psicología de la música como desde la educación musical, en un segundo apartado volvemos a una de las preguntas centrales de la tesis para reflexionar acerca de la relación entre la notación musical y la unidad de segmentación en la música. En tal sentido vamos a proponer la necesidad de concebir la notación musical

como un sistema de representación para finalmente plantear una serie de consecuencias que ello implicaría para la educación musical.



## CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico de la notación musical

Se denomina *notación musical* a la escritura que utiliza el pentagrama como espacio gráfico y la nota como unidad de representación. Este modo de escritura ha sido ampliamente utilizado y difundido en la música occidental y actualmente su conocimiento forma parte de las habilidades que se requieren de los músicos profesionales especialmente en los ámbitos institucionalizados de enseñanza de la música, tales como conservatorios, escuelas de arte y universidades.

En los ámbitos mencionados se considera que la notación es una herramienta fundamental para el ejercicio profesional de los músicos, quienes se valen de ella con variados propósitos: los instrumentistas para acceder al repertorio, los compositores para registrar sus obras, los educadores musicales para organizar su propia práctica, los directores de coro para seleccionar las piezas que interpretarán junto a los coreutas, los coreutas para guiarse durante la ejecución musical y los investigadores para explicar particularidades de la experiencia musical, entre otros ejemplos.

Si bien las posibilidades de registro y comunicación aparecen como las funciones más citadas e inmediatas de la notación musical, estas no son las únicas. Olson (1998), quien se refiere especialmente a la escritura alfabética, señala que la importancia de una escritura no reside tanto en su posibilidad para sustituir o ampliar la memoria, sino, sobre todo, en su potencial función epistémica. En el mismo sentido, vamos a proponer que la notación musical también tiene una potencial función epistémica. Como explica Olson y siguiendo la analogía con la música, la escritura “no sólo nos ayuda a recordar lo pensado y lo dicho: también nos ayuda a recordar lo pensado y lo dicho de una manera diferente” (Olson, 1998, p.16).

La notación musical no sólo permite conservar la música y ampliar la memoria, también convierte al lenguaje musical en un objeto sobre el cual analizar partes, reconocer similitudes y diferencias, hacer comparaciones y establecer jerarquías, entre otros procesos. Todo ello sería muy difícil de hacer en un objeto que se desvanece conforme el tiempo transcurre. En tal sentido y considerando nuevamente las reflexiones que provienen del lenguaje, Ferreiro (2002) explica que la escritura dio soporte material a una reflexión que difícilmente hubiera podido desarrollarse de la misma manera frente a un objeto en perpetua transformación y evanescencia. Aunque la autora se refiere a la escritura del lenguaje lo mismo ocurre con la notación musical.

La notación musical no es una invención moderna, mucho menos la creación de un músico. Tal como hoy la conocemos, la notación musical es el resultado de un largo proceso de construcción y elaboración histórica y social, donde a través de diez siglos numerosas generaciones de compositores y un vasto conjunto de prácticas dejaron sus huellas, modificándola y adecuándola de acuerdo con las necesidades y las funciones que debía cumplir. No se trató de un proceso lineal que transitó de lo simple a lo complejo; por el contrario, su desarrollo es la resultante de un largo proceso con múltiples influencias y en constante cambio. Algunos de estos cambios, por ejemplo, han estado directamente vinculados con las innovaciones de los propios instrumentos musicales o bien con las tecnologías de escritura en general. Al igual que la escritura del lenguaje y tomando las palabras de Ferreiro (2013), consideramos que la notación musical también es un sistema de marcas en constante movimiento; y es a través de ese incesante proceso de reconstrucción que se transforma cíclicamente en la propiedad colectiva de cada nueva generación.

Las dimensiones y las relaciones representadas en la notación musical son el resultado de elaboraciones y reelaboraciones que se dieron especialmente alrededor de 2 atributos los cuales encontraron en el papel un modo privilegiado para su representación: la altura y la duración.

Progresivamente la partitura fue incorporando otros atributos y relaciones musicales tales como la sonoridad o el timbre por mencionar los más relevantes.

Sin embargo, es necesario aclarar que estos rasgos o atributos de la música no existen de modo aislado en la experiencia de audición. Desde la audición, la música se presenta como un todo indisoluble en el que alturas, duraciones, sonoridad, timbre, textura, así como los diversos factores de acentuación que de ellos derivan, se funden en una única experiencia. No hay una experiencia musical sólo de alturas o sólo de duraciones, precisamente la posibilidad para explicitar de esos atributos surge como resultado de un complejo proceso de abstracción que tiene lugar cuando se adquiere la notación musical.

En este capítulo haremos un breve recorrido acerca del modo en que la unidad de notación fue definiéndose. El recorrido nos permitirá destacar algunos aspectos que resultaron clave para perfilar la notación musical tal como hoy la conocemos, pero principalmente nos permitirá advertir el modo en que la unidad mínima de notación fue configurándose y redefiniéndose a lo largo de la historia.

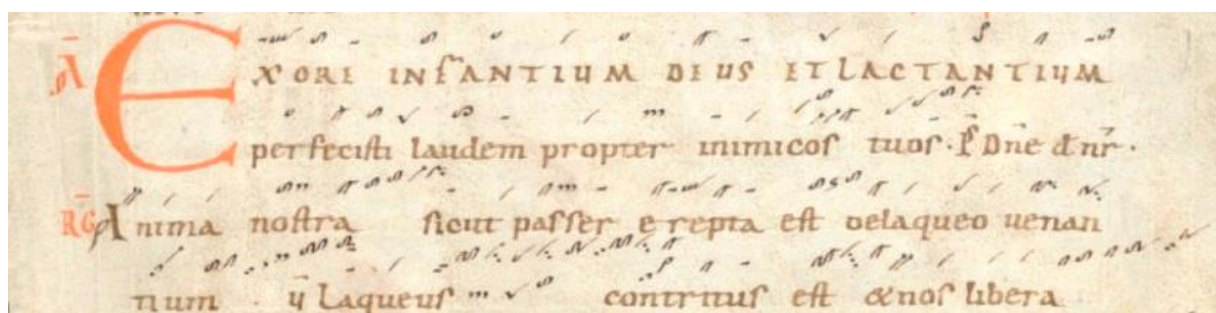
## **1.1. La espacialidad en la notación musical**

Existe cierto consenso entre los historiadores en situar los orígenes de los principios que sustentan la notación musical en las escrituras del canto gregoriano desarrollado entre los siglos VIII y X (Cardine, 1982; Cole, 1974; Massaro, 1979; Parrish, 1957; Ulrich, 1977; Taruskin, 2010). Estas escrituras comprendían una serie de signos ondulantes denominados *neumas*, los cuales acompañaban el texto de una pieza vocal.

Diferentes hipótesis se han elaborado acerca del origen de estos signos como recursos para la escritura musical; en tal sentido Levy (1987) plantea que el origen de los neumas resulta un tanto discutido ya que los mismo podrían derivar de los acentos de la literatura, podrían reflejar

los gestos que realizaban los directores de coros para indicar el desarrollo melódico o podrían derivar de los signos de puntuación utilizados en el lenguaje o de las notaciones fonéticas. A pesar de las discusiones que se han generado en torno al origen de los neumas, Trayer (2013) sostiene que resulta indiscutible que estos signos fueron los que dieron inicio a la notación musical occidental.

Los neumas indicaban el contorno melódico, es decir los ascensos y descensos de altura, pero lo hacían de un modo relacional; es decir, señalaban cuando el diseño melódico subía o bajaba, pero no especificaban cuánto subía o bajaba. Por lo general, se utilizaba un signo para cada sílaba del texto que se iba a cantar, donde cada neuma se correspondía con un patrón de dos o tres alturas, excepto en las sílabas más prolongadas donde podían aparecer varios neumas, tal como se observa en la última sílaba del fragmento presentado en la Figura 1.1. Mientras la partitura reflejaba estas relaciones de altura, otras relaciones como las temporales no eran registradas ya que se estimaba que estaban implícitas en la propia métrica del texto (The New Grove).



**Figura 1.1.** *Ex ore infantium deu Graduale* de St Gall (siglo X).

Aunque aparecen algunas discrepancias entre las representaciones gráficas utilizadas en las escuelas de copia de diferentes ciudades, incluso entre monasterios, Ulrich (1977) explica que los neumas básicos eran los siguientes: (i) *virga* indicaba una nota más aguda respecto a la anterior o mantenerse en el agudo; (ii) *punctum* indicaba una nota más grave respecto a la



anterior o mantenerse en el grave; (iii) *podatus* indicaba dos notas ascendentes, es decir grave-agudo; (iv) *clivis* indicaba dos notas descendentes, es decir agudo-grave; (v) *scándicus* indicaba tres notas ascendentes; (vi) *clímacus* indicaba tres notas descendentes; (vii) *túrculus* indicaba tres notas entre las cuales la del medio era más aguda, es decir grave-agudo-grave; y (viii) *porrectus* indicaba tres notas entre las cuales la del medio era más grave, es decir agudo-grave-agudo (Figura 1.2).

Virga	/
Punctum	—
Podatus	✓
Clivis	∩
Scándicus	./
Clímacus	/.
Túrculus	∫
Porrectus	ℵ

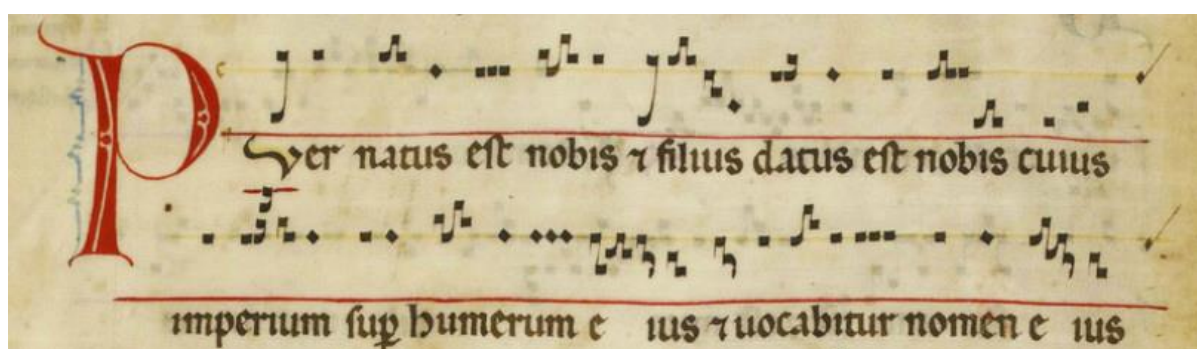
**Figura 1.2.** *Neumas según el Diccionario Oxford de la Música.*

La información proporcionada en estas escrituras no era suficiente para lograr la autonomía de la partitura respecto de la música que se quería interpretar. Tal como explican Grout y Palisca (2001), la indicación era aproximada y por lo tanto funcionaba como una ayuda para la memoria más que como un registro de qué era lo que debía cantarse. Por ello, resultaba necesario conocer la pieza para poder interpretarla, es decir que funcionaba como información mnemotécnica válida sólo para quienes habían accedido a la música desde la audición y la imitación. Este modo de escritura estaba a mitad de camino entre la práctica de transmisión oral y la práctica de transmisión escrita, y por lo tanto era congruente con la concepción medieval de

los signos. En tal sentido, Carruthers (1990) explica que los autores medievales entendían la escritura como una ayuda para la memoria, antes que como un sustituto.

A pesar de las evidentes diferencias que podemos encontrar entre las escrituras neumáticas y la notación musical, las escrituras neumáticas inscribieron algunos de los principios básicos que continúan actualmente en la notación musical, tales como: (i) la utilización del eje horizontal para representar el transcurso del tiempo, con orientación de izquierda a derecha que respondía exclusivamente a la necesidad de acompañar la escritura del texto que iba a ser cantado; (ii) la separación de la altura como atributo y su representación a partir de un conjunto de símbolos específicos; y (iii) la utilización del eje vertical como espacio de representación gráfica para establecer las diferenciaciones en las relaciones de altura.

Posteriormente durante el siglo X, las partituras comenzaron a detallar unidades menores a los neumas, donde cada una de las alturas fue tomando una forma cuadrada, como consecuencia de la utilización de la pluma de ganso como tecnología de escritura (Massaro, 1979). En la pieza que corresponde a la Figura 1.3, podemos observar estas unidades, aunque hay permanencia de líneas para enlazar los grupos que corresponden a una misma sílaba.



**Figura 1.3.** Gradual cisterciense *Puer natus est* (siglo XII). Línea roja para la nota *fa*, amarilla para la nota *do*.

Otro elemento que se incorporó a la escritura musical en este período y que contribuyó a precisar la dimensión de altura de cada unidad, fue el uso de líneas horizontales como recurso para

establecer referencias en el espacio de representación. Estas líneas permitían establecer la localización de cada una de las unidades para indicar una determinada dimensión de altura. En principio se utilizó una línea horizontal roja y luego una segunda línea color amarillo, cada una de ellas con una letra en el inicio que indicaba el nombre de una altura fija permitiendo localizar todas las demás con relación a ella. Así, la notación pasó de una representación relacional a una representación fija que permitía ahora indicar el tamaño de los intervalos.

Sin embargo, como explica Hugles (1954), una vez que se consolidó el uso de estas líneas en el espacio de representación, los colores cayeron en desuso. Posteriormente, hacia la segunda parte del siglo XI, se agregaron 2 líneas más al espacio de representación dando lugar al tetragrama, cuya invención fue por mucho tiempo atribuida al monje Guido d'Arezzo. Sin embargo, como sostiene Strayer (2013) existen posiciones contrarias respecto a considerarlo como su creador, dado que se han encontrado escrituras que utilizaban el tetragrama en diversos lugares para esa misma época. Aun así, nadie duda en asumir que fue Guido d'Arezzo quien contribuyó notablemente a desarrollar y promulgar el uso del tetragrama y su estandarización, especialmente a través de sus tratados teóricos y pedagógicos.

Por lo tanto, a partir del siglo XI el espacio de representación quedó definido por cuatro líneas paralelas que posibilitaban la localización de las alturas en diferentes lugares con relación a ellas (Ulrich, 1977). En todos los casos una de las líneas debía identificarse al inicio de la partitura con una letra la cual se correspondía con una determinada altura. A modo de clave, el nombre de esa altura era la referencia para todas las demás (Scholes, 1964).

En la Figura 1.4 se observa la utilización del tetragrama y la notación cuadrada de las unidades.



**Figura 1.4.** Graduale *Puer natus est* (siglo XIV).

Fue así como se consolidaron estas nuevas unidades de notación, cada una de ellas con una dimensión particular de altura. Sin embargo, como advierte Busse Berger (2005), si bien la invención del tetragrama hizo posible desambiguar cada una de las alturas, no se eliminó ni redujo el lugar de la memoria. La autora explica que, en este período, cantar a partir de la imitación continuó siendo el método más elegido para aprender una pieza musical. Y en la misma dirección, Strayer (2013) destaca que, aun cuando las alturas podían precisarse mejor, este tipo de notación no lograba autonomía porque, entre otras cosas, no registraba la organización del tiempo el cual continuaba estrechamente vinculado con el texto. Tal como podemos observarlo en la Figura 1.3, la partitura también solía comprender imágenes que eran agregadas al inicio de la pieza. Estas imágenes, en analogía con la idea que proponía Olson (1998) para las escrituras alfabéticas, funcionaban como íconos que permitían advertir al lector que no se trataba de palabras ordinarias sino de textos sagrados.

El interés puesto en las alturas como unidades de representación también derivó inexorablemente en la necesidad de asignarle un nombre a cada una. Así fue como, a mediados del siglo XI, Guido d'Arezzo propuso nombrar las alturas utilizando una sílaba. Los nombres que dieron lugar a las notas, tal como lo presenta en su texto *Epistola de ignotu cantu*, derivaron de los

versos del *Himno a San Juan Bautista* compuesto por el monje Pablo el Diácono. En este himno, cada verso iniciaba en una altura consecutiva de la escala, por lo que Guido d'Arezzo propuso tomar la primera sílaba del texto, que provenía del árabe, para nombrar a cada una de las alturas (Taruskin, 2010), tal como lo muestra la Figura 1.5.

Nombre de la nota	Texto en Latín
<i>Ut</i>	<b><i>Ut</i></b> <i>queant laxis</i>
<i>Re</i>	<b><i>re</i></b> <i>sonare fibris</i>
<i>Mi</i>	<b><i>mi</i></b> <i>ra gestorum</i>
<i>Fa</i>	<b><i>fa</i></b> <i>muli tuorum</i>
<i>Sol</i>	<b><i>sol</i></b> <i>ve pollute</i>
<i>La</i>	<b><i>la</i></b> <i>bii reatum</i>
	<i>sancte ioannes</i>

**Figura 1.5.** Versos del *Himno a San Juan Bautista* desde donde Guido d'Arezzo tomó el nombre para las notas.

Si bien Guido d'Arezzo tomó las sílabas iniciales del comienzo de cada verso, consideró sólo las notas musicales *ut re mi fa sol la*, exceptuando nombrar a la nota *si*, ya que en su época era considerada una nota diabólica. Más tarde, hacia el siglo XVI, Anselmo de Flandes añadió la nota musical *si*, tomándola de las primeras letras de las palabras que formaban el último verso del himno *Sancte Ioannes*. Posteriormente, en el siglo XVIII, el musicólogo italiano Giovanni Battista Doni sustituyó el nombre de la nota *ut* por *do* (al parecer el comienzo de su propio apellido), aunque en algunos países se sigue utilizando la nota *ut* (Miller, 1973).

Finalmente, aunque las cinco líneas ya se habían empezado a utilizar desde el siglo XII, el pentagrama como espacio de representación tal como hoy lo conocemos, se estandarizó hacia el siglo XVII. Lo mismo ocurrió con una serie de signos musicales que permitieron registrar

un conjunto más amplio de alturas, tales como las líneas adicionales y las claves de *sol*, *do* y *fa*. También se incorporaron indicaciones de transporte, las cuales permitieron utilizar el mismo espacio de representación para diferentes conjuntos de alturas conforme la tesitura de la voz o el instrumento.

Del mismo modo, a comienzos del siglo XVII se generalizó el uso de los signos de sostenido, bemol y becuadro como también las armaduras de clave. Todos estos signos fueron consecuencia del auge de la tonalidad como modo de organización musical y recurso compositivo. Ahora las notas, como unidades de escritura, no sólo referían a una altura fija, sino que, además, esa altura podía cumplir funciones diferentes de acuerdo con la organización tonal. Cada altura era resignificada de acuerdo con el centro tonal establecido por la armadura de clave a través del agregado de sostenidos o bemoles. Es decir que, si bien la notación de la altura estaba definida por su ubicación dentro del pentagrama, otros elementos establecían aspectos fundamentales para redefinirla.

Por ejemplo, la nota *do* que se escribe en el tercer espacio del pentagrama en *clave de sol*, podía tener función de centro tonal y entonces corresponderse con la nota más estable de una pieza, o bien podía funcionar como una altura inestable. La diferenciación se establecía conforme los signos que se indicaban en el comienzo de la partitura. En ambos casos, la tensión o distensión que se identifica desde la audición es completamente diferente aun cuando la ubicación de la nota en el pentagrama es la misma.

En resumen, el atributo de la notación musical occidental que tiene sus inicios más antiguos para su registro es la altura. Sin embargo, su modo de representación fue resignificándose a través de los siglos. Aunque el espacio de representación fue desde el inicio, el eje vertical, las escrituras musicales primero registraron los cambios de altura de modo relacional, luego se desarrollaron recursos para fijar cada una de las alturas y finalmente se establecieron los







recursos para especificar no sólo la altura sino también la función que cada una de ellas debía cumplir en una tonalidad específica. La unidad mínima de notación siguió una línea de desarrollo desde los gestos curvos que estaban directamente vinculados a las sílabas del texto hasta las notas como unidades de representación.

## **1.2. La temporalidad en la notación musical**

Por su parte, la temporalidad tuvo un recorrido diferente al de las alturas. Como se dijo antes, en las escrituras del canto gregoriano los aspectos temporales, especialmente las acentuaciones y duraciones, se consideraban que estaban implícitos en la métrica poética y por lo tanto era suficiente la escritura del texto de la pieza para registrarlos.

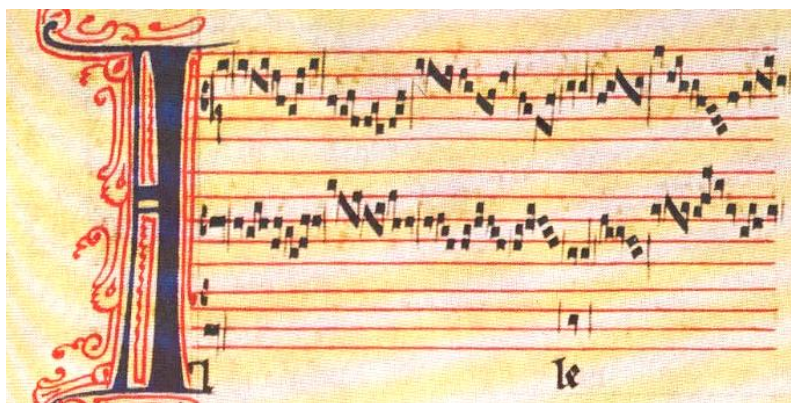
Sin embargo, el interés por explicitar algunas relaciones temporales comenzó a surgir a partir del requerimiento de los compositores por precisar las líneas en la polifonía. Es decir, cuando comenzaron a elaborarse diferentes líneas melódicas a partir de un mismo texto, fue necesario poder registrar las particularidades del comportamiento de cada una de ellas de acuerdo con su dimensión temporal.

Hacia el siglo XIII los compositores de la *Escuela de Notre Dame*, especialmente Leoninus y Perotinus, comenzaron a utilizar una serie de patrones que comprendían sonidos largos y cortos denominados modos rítmicos. Estos modos fueron tomados de los pies métricos de la prosodia griega y se utilizaron para subrayar algunas sílabas o palabras enfatizando así ciertos pasajes (Ulrich, 1977). Por analogía con la duración de sílabas largas y breves, se utilizaron dos valores de tiempo: corto y largo los cuales se denominaron *brevis* y *longa* respectivamente (Rastall, 1982). El orden en que se alternaron y agruparon estos dos valores dio lugar a los seis modos rítmicos que se observan en la Figura 1.6.

Nombre	Valores	Representación	Tetragrama
<i>troqueo</i>	<i>largo-breve</i>	┐ ■	
<i>yambo</i>	<i>breve-largo</i>	■ ┐	
<i>dáctilo</i>	<i>largo-breve-breve</i>	┐ ■ ■	
<i>anapésto</i>	<i>breve-breve-largo</i>	■ ■ ┐	
<i>espóndeo</i>	<i>largo-largo</i>	┐ ┐ ┐	
<i>tribraquio</i>	<i>breve-breve-breve</i>	■ ■ ■	

**Figura 1.6.** Modos rítmicos derivados de la prosodia griega.

La utilización de una pequeña plica vertical, en algunas alturas, permitió diferenciar los sonidos largos de los cortos. A su vez se utilizaron líneas o ligaduras, tal como aparece en la representación del grupo tribraquio enlazando tres alturas, para poder agrupar unidades de acuerdo con las sílabas. Ambos elementos, plicas y ligaduras, se agregaban a la notación cuadrada para representar aspectos de la organización temporal de la música, como puede observarse en la Figura 1.7. Estos elementos señalaban y reforzaban relaciones que estaban estrechamente vinculadas con el texto.



**Figura 1.7.** Fragmento de *Alleluia Nativitas* de Perotinus (siglo XII).



Las unidades que formaban los modos rítmicos no tenían valores de duración fijos, sino que eran interpretados de diferente manera de acuerdo con el contexto, algo similar a lo que ocurría inicialmente con los neumas. En tal sentido, uno de los mayores problemas para identificar los modos en una pieza consistía en la falta de diferenciación de una misma figura para indicar su valor binario o ternario. Es decir, una misma figura podía corresponderse con uno, dos, o tres tiempos, dependiendo de su inserción en un pasaje musical. Así, cada unidad por sí misma no indicaba exactamente un valor de duración, sino que derivaba del contexto en que estaba escrita. A su vez, la plica que diferenciaba una *longa* de una *brevis* no siempre se agregaba en la partitura.

Aun así, como expresa Strayer (2013), la notación modal fue la primera innovación en la escritura del ritmo para poder organizar la música polifónica. Sin embargo, la imitación seguía teniendo un rol fundamental para acceder a la música, como expresa este autor: “durante el período de *Notre Dame* la notación y la oralidad continuaron coexistiendo en una relación simbiótica” (Strayer, 2013, p.7-8).

Hacia mediados del siglo XIII, Franco de Colonia propuso, en su tratado denominado *Ars Cantus Mensurabilis*, un conjunto de formas para asignar valores de duración específica a las notas individuales los que fueron denominados *semibreve*, *brevis*, *longa* y *superlonga* (ver Figura 1.8). Estos valores de duración guardaban entre sí una relación de proporcionalidad que podía ser ternaria por defecto, o volverse binaria en caso de utilizar el color rojo (Grout, Burkholder y Palisca, 2008). De este modo la notación musical conseguía registrar con mayor exactitud rasgos rítmicos (Medina, 1988; Parrish, 1957) y con ello se conseguía controlar esas relaciones de la música en la composición.

duplex longa	
longa	
breve	
semibreve	

**Figura 1.8.** Valores de las figuras en la notación mensural del siglo XIII.

Strayer (2013) explica que, si bien en este período la notación musical lograba mayor autonomía, todavía la escritura y la oralidad continuaban complementándose como modos de acceder a la música. En la Figura 1.9 podemos observar un fragmento de una partitura donde las dimensiones espacial y temporal se articulan de modo conjunto en cada una de las unidades de escritura representadas en el espacio del pentagrama.



**Figura 1.9.** *Códice de Montpellier* (siglo XIII).

Hacia el siglo XV el repertorio de signos para representar los valores de duración fue ampliándose, incorporando la posibilidad de escribir figuras “vacías”, las cuales se denominaron

blancas y correspondían a valores de duración mayores. También se incorporó el uso puntillos, que alargaban en una determinada proporción la duración que lo contenía, tal como se observa en la Figura 1.10. Algunos autores sostienen que la utilización de cabezas de notas “vacías” fue una consecuencia de las nuevas tecnologías de escritura, ya que en lugar de utilizarse pergamino comenzó a utilizarse el papel evitándose de esta manera la acumulación de tinta (Grout, Burkholder y Palisca 2008).



**Figura 1.10.** *Ce mois de may soyons lies et joyeux* de G. Dufay.

Hacia el siglo XV comenzaron a aplicarse signos en el inicio de la partitura para establecer la relación entre las duraciones (Scholes, 1964). Estas anotaciones fueron ajustándose y finalmente en el siglo XVII la notación rítmica tuvo un cambio fundamental cuando la noción de proporcionalidad entre figuras cambió por la de unidades de tiempo.

Al establecerse la diferencia entre unidad de tiempo y velocidad, diferentes figuras podían representar indistintamente la unidad de medida. De este modo, las unidades de pulso ya no estaban establecidas por las figuras, sino por sus relaciones. Posteriormente, hacia el siglo XVIII comenzaron a utilizarse los compases cifrados en numerador y denominador, las barras de compás y las indicaciones de tempo para especificar la velocidad de la pieza. Algunas de estas relaciones podemos encontrarlas en la Figura 1.11.



**Figura 1.11.** Comienzo de la particella para violín del *Quinteto de Cuerda Nro. 1 en Si bemol* de W. A. Mozart.

En resumen, desde un inicio el desarrollo temporal de la música estuvo representado en el eje horizontal a partir del interés por acompañar la escritura del texto. Si bien las primeras anotaciones eran relacionales y por lo tanto comprendían unidades que no tenían un valor absoluto, posteriormente diferentes signos permitieron establecer relaciones de proporcionalidad entre las duraciones y entonces, al igual que en las alturas, cada valor de duración fue representado por un signo. Finalmente, la idea de pulso permitió redefinir la duración de cada una de las figuras rítmicas en función de ese nivel organizador, de algún modo, una idea similar a lo que había ocurrido con la tonalidad y las alturas a través de la armadura de clave.

De este modo, podemos observar que la representación de las relaciones de duración siguió un recorrido similar al de las alturas. Asimismo, en ambos casos los datos históricos muestran que la dimensión de unidad de notación también es el resultado de un largo proceso de desarrollo ya que las unidades que inicialmente acompañaban el texto compendian una dimensión mayor como vimos en el caso de los neumas y de los modos rítmicos.



Analizaremos por último otras indicaciones que posteriormente fueron incorporadas a la notación musical, ante la necesidad de registrar ciertos aspectos que hasta entonces habían quedado en manos de los intérpretes.

### 1.3. Otros atributos en la notación musical

A partir de siglo XVII y especialmente en durante el siglo XVIII fueron incorporándose progresivamente a la partitura diferentes indicaciones con el objetivo de precisar otras dimensiones de la música. Entre ellas podemos mencionar las variaciones en la dinámica (*forte*, *piano*, *mezzo forte*, etc.), la caracterización del tempo (*allegro*, *andante*, *adagio*, etc.) y la especificación de algunas características de la agógica (*rubato*, *calderón*, *ritardando*, *ascelerando*, entre otros). Asimismo, también fueron agregándose indicaciones vinculadas con aspectos tímbricos tales como especificaciones de las articulaciones (*ligado*, *staccato*, uso del pedal en el piano) y las digitaciones para ser utilizadas por los intérpretes.

Algunas de las indicaciones mencionadas pueden observarse en la Figura 1.12.



Figura 1.12. *Fantasia K475* de L. van Beethoven (año 1785)

Estos signos fueron haciéndose cada vez más precisos aun cuando su representación fue mayormente relacional. Por ejemplo, la letra *p* en la partitura indica *piano* (en italiano: suave) o la letra *f* en la partitura indica *forte* (en italiano: fuerte). Sin embargo, aunque ambas indican dimensiones de la sonoridad ninguna se corresponde con un valor fijo o determinado. Lo mismo ocurre con las indicaciones en el cambio de la velocidad de ejecución, por ejemplo, *rit.* en la partitura indica *ritardando* (haciéndose cada vez más lento) y *acc.* indica *accelerando* (haciéndose cada vez más rápido). Ambas indicaciones no especifican de modo cuantitativo esos cambios y por lo tanto también resultan relacionales.

De este modo, en todos los casos seguía siendo necesario conocer el contexto, ya sea el autor o el estilo musical, para poder recuperar el modo en que se esperaba que la partitura fuera leída. Aun cuando numerosos aspectos ahora eran sugeridos desde la partitura, de todas maneras, era necesario conocer el contexto de ejecución para poder adecuar cada una de tales indicaciones, ya que su registro seguía siendo relacional.

Como podemos observar hasta aquí, las numerosas indicaciones que comenzaron a incorporarse a la partitura durante este período permitieron registrar no sólo qué debía tocarse sino también ciertas particularidades de cómo debía hacerse. Diferentes autores explican que la separación cada vez era más acentuada entre el compositor y el intérprete motivó la necesidad de aumentar el nivel de instrucciones explícitas para incorporar en la partitura. (Scholes, 1964)

\*\*\*

Como hemos visto hasta aquí, la notación musical tal como hoy la conocemos es el resultado de un largo proceso de construcción colectiva en el cual numerosas generaciones de músicos fueron dejando sus huellas. En tal sentido, bien podría aplicarse la descripción metafórica pronunciada por Wittgenstein, quien se refiere a la escritura alfabética como una ciudad antigua, sin un diseño claro, con viejas callejuelas y superposiciones de edificios de diferentes épocas.

En la notación musical también hay superposición de elementos de diferentes épocas, derivados de diversas necesidades históricas y su diseño, en principio, tampoco resulta claro.

En la notación musical, además hay numerosos aspectos de la música sobre los cuales el ejecutante tiene un control deliberado que no están representados necesariamente en la notación. Por ejemplo, dónde y cómo producir un vibrato; cómo organizar el fraseo y entonces en qué lugares respirar cuando se trata de una pieza para canto o para instrumentos de viento; dónde y cómo realizar micro variaciones en la dinámica o *timing*; cuáles son los planos sonoros que deben destacarse o qué posibilidades de variaciones tímbricas deben producirse. En todos los casos estas relaciones dependen del contexto en que una partitura es interpretada.

La notación no refleja los niveles de tensión y distensión que podemos percibir al escuchar música, tampoco dice nada de aquello que se produce entre las notas. Asimismo, la notación proporciona un perfil “dentado” de la música a través de sus unidades de escritura, cuando, por el contrario, los oyentes perciben un flujo continuo, una unidad dinámica.

Por lo tanto, si la notación es un objeto complejo tal como procuramos caracterizarlo, en primer lugar, porque su elaboración surge como consecuencia de elementos y relaciones que fueron incorporándose, y en segundo término porque no se escribe todo aquello sobre lo cual el intérprete tiene un control deliberado, ¿cómo es que se establecen las relaciones entre la música y la notación musical durante el proceso de adquisición?

En el siguiente capítulo haremos un recorrido por el modo en que los diferentes enfoques pedagógicos abordaron esta complejidad.





## **CAPITULO 2: Las propuestas de enseñanza de la notación musical**

En cada situación de enseñanza y especialmente cuando ésta se produce en un contexto diseñado para tal fin, subyace una concepción acerca del objeto de conocimiento, del sujeto que aprende y del proceso de aprendizaje. Aun cuando sus actores no son necesariamente conscientes de las concepciones implícitas en cada una de estas dimensiones del proceso, sus prácticas no resultan ingenuas y muchas veces replican un conjunto de supuestos que están profundamente arraigados en los ámbitos institucionalizados. La enseñanza de la notación musical en los ámbitos de formación musical no escapa a estas consideraciones.

En este capítulo abordaremos dos enfoques que han dominado la enseñanza de la notación musical especialmente en las instituciones de enseñanza formal de la música tales como conservatorios, escuelas de música y universidades. Por un lado, un enfoque más tradicional donde la enseñanza de la notación musical estuvo orientada a la lectura y la práctica instrumental, en el marco del cual se desarrolló la práctica del *solfeo*. Por el otro, y como contrapartida del primero, un enfoque cognitivista denominado *audioperceptiva*, en el cual las prácticas de escritura y lectura aparecen mediadas por el desarrollo de habilidades de audición.

Proponemos desarrollar una caracterización de cada uno de los enfoques mencionados para luego analizar especialmente las concepciones acerca de la notación musical que subyacen a ambos, concepciones que no sólo han modelado las prácticas actuales de enseñanza, sino que, además, han perfilado los problemas de investigación abordados por la psicología de la música.

### **2.1. La notación musical mediada por el instrumento**

El conocimiento de la notación musical tradicionalmente estuvo relacionado con la práctica instrumental: aprender a leer una partitura residía en la posibilidad de establecer

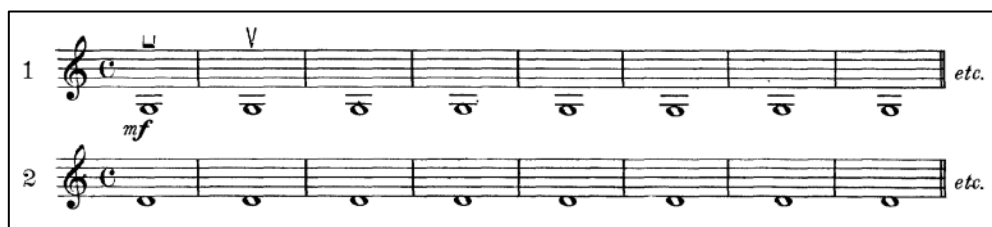
correspondencias entre unidades notacionales y acciones en un instrumento musical. La relación entre estas dos actividades tan disímiles como leer una partitura y tocar un instrumento condujo a que muchas problemáticas propias de cada una quedaran solapadas.

Hasta el siglo XIX la práctica instrumental consistía en la ejecución de pequeños fragmentos musicales que eran especialmente elaborados por los maestros de instrumento en función de las dificultades que los discípulos encontraban en las piezas que querían abordar (Gellrich y Parncutt, 1998; Gellrich y Sundin, 1993). Por lo general estos ejercicios ni siquiera eran escritos, sino que surgían a partir de la repetición de una secuencia de acciones motoras derivadas de ciertos pasajes de las mismas piezas. Sin embargo, paulatinamente esta práctica fue modificándose, especialmente a partir de la difusión de libros impresos a bajos costos, tal como señalan McPherson y Gabrielsson (2002). Así, los materiales que inicialmente habían sido elaborados para atender a casos particulares en obras específicas comenzaron a utilizarse con un carácter y un fin completamente diferente. Los ejercicios fueron compilados dando lugar a los métodos de instrumento. A partir de la utilización de estos métodos la práctica instrumental se transformó en la práctica de ejercicios como fin en sí misma. Los métodos no sólo organizaron la práctica musical instrumental, sino que además terminaron perfilando las estrategias para adquirir la notación musical.

Para fines del siglo XIX, la mayoría de los libros de métodos de instrumento enfatizaba la práctica repetitiva a partir de la ejecución de diferentes combinaciones de notas, todos ejercicios con muy poco material de verdadero interés musical (Schleuter, 1997). Como explica Jorquera (2004), los métodos dirigidos a la práctica de un determinado instrumento comenzaron a conformar verdaderos catálogos de ejercicios que comprendían todas las posibles combinaciones de sonidos y acciones. La práctica sistematizada de estos ejercicios se consideraba propedéutica para luego acceder a las piezas musicales de reconocidos autores.

En la actualidad, aun cuando llevan más de un siglo, los libros de métodos instrumentales siguen publicándose. La práctica relacionada con estos enfoques contribuyó muchas veces a que los instrumentistas asociaran la notación musical con las digitaciones, reforzaran las relaciones matemáticas de los valores de duración y terminaran haciendo una separación entre la habilidad técnica desarrollada en el proceso de aprender a tocar y la ejecución de música real. Como explica Schleuter (1997), en definitiva, los métodos terminan reforzando la noción de rendimiento en el cual el desarrollo técnico y el conocimiento de la notación fueron las habilidades más valoradas.

Analizaremos un ejemplo que corresponde al *Método Práctico de Violín*, de Nicolas Laoureux, publicado en 1907 y vigente en la enseñanza de este instrumento. Este método propone inicialmente ejercicios sobre cada una de las cuerdas al aire. La primera lección corresponde sólo a la nota *sol* y la segunda lección sólo a la nota *re*, tal como podemos observar en la Figura 2.1. La propuesta consiste en tocar varias veces la misma nota.



**Figura 2.1.** Lecciones nro. 1 y 2 del *Método Práctico para Violín* de Nicolas Laoureux.

Una vez resueltas las lecciones nro. 1 y 2, el método propone una serie de lecciones en las que se alternan ambas notas. Posteriormente las lecciones 3 y 4 repiten la misma idea sobre las notas *la* y *mi*, y finalmente la lección 12 propone diferentes combinaciones considerando las 4 notas como puede observarse en la Figura 2.2.



el recorrido en el proceso de lectura se desarrolla sólo en esa dirección. Se parte de los elementos más pequeños de la escritura, las notas, las cuales se van agrupando progresivamente hasta llegar a una melodía completa como instancia final.

Los criterios de dificultad en todos los casos son establecidos *a priori* por el autor del método quien, desde su propia perspectiva, predice qué será lo más fácil y qué será lo más difícil de tocar. Este modo gradual de proceder es muy característico de la didáctica musical, aun cuando los principiantes a menudo son capaces de utilizar la voz y los instrumentos de modos mucho más complejos. Se sostiene entonces que lo complejo es susceptible de ser abordado a partir de su descomposición en elementos simples, los que a su vez se van acumulando.

Por otra parte, los métodos suelen centrarse en las estrategias de enseñanza antes que en las particularidades del aprendizaje. Esa centralidad muchas veces redundante en una confusión entre aquello que se considera elemental desde el punto de vista de la enseñanza y aquello que resulta simple desde el punto de vista del sujeto que aprende. Incluso, en orden a establecer los criterios de dificultad, muchas veces no se consideran las habilidades de ejecución implicadas sino los contenidos de la escritura. Por ejemplo, las primeras piezas de violín de Laoureux (1907) proponen ejercicios con valores de duración largos, escritos con valores de redonda, aun cuando muchas veces los sonidos largos en un instrumento de cuerda resultan difíciles de ejecutar porque es necesario poder controlar la presión del arco a lo largo de toda su duración. Así, para algunos estudiantes podría resultar inicialmente más accesible, hacer sonidos más cortos en una única parte del arco, o bien hacer sonidos de diferentes duraciones. Lograr una continua y pareja presión del arco podría ser un objetivo a largo plazo, sobre todo considerando que los violinistas permanentemente están trabajando ese aspecto a lo largo de su carrera.

Como hemos expresado, a partir de la necesidad de conjugar dos habilidades tan disímiles, como lo son las de lectura y ejecución, las particularidades de cada una fueron solapándose. En

algunos casos se trasladaron a la notación problemáticas propias del desarrollo instrumental, y en otros, el desarrollo instrumental determinó aquello que los sujetos podían leer. Los supuestos se naturalizaron y de esta manera no sólo se terminó condicionando el modo de concebir la notación musical sino también los procesos de lectura y escritura.

### 2.1.1. La notación en la clase de instrumento

Como se dijo antes, los métodos de instrumento han abordado de manera conjunta la enseñanza de habilidades de ejecución y lectura. Con este doble propósito, y en virtud de favorecer el establecimiento de relaciones entre la partitura y la ejecución, en muchos casos los mismos métodos incorporaron diferentes anotaciones que promovieron particulares estrategias de lectura. Veamos algunos ejemplos.

La Figura 2.3 corresponde a la variación nro. 12 del método *Preparatorio para Piano Op. 101* de Ferdinand Beyer, elaborado antes de 1864 y todavía vigente en la enseñanza de piano. En las piezas de este método podemos observar que el autor agrega números para indicar la digitación sobre cada una de las notas.



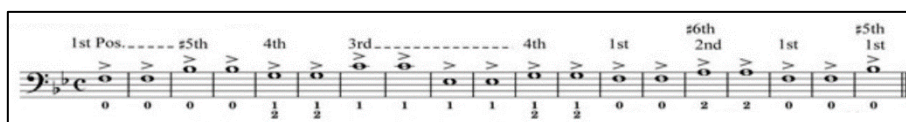
**Figura 2.3.** Variación nro. 12 de Ferdinand Beyer

Siguiendo la misma idea, en la Figura 2.4 se transcribe un fragmento inicial del *Allegro* de Shinichi Suzuki, correspondiente al *Método de Violín Suzuki*, desarrollado por el autor hacia 1978.



**Figura 2.4** Fragmento inicial del *Allegro* de Shinichi Suzuki

Y finalmente, en la Figura 2.5 podemos observar la lección nro. 1 correspondientes al *Método Completo para Trombón y Eufonio*, cuya edición original fue publicada por Jean-Baptiste Arban en 1864.



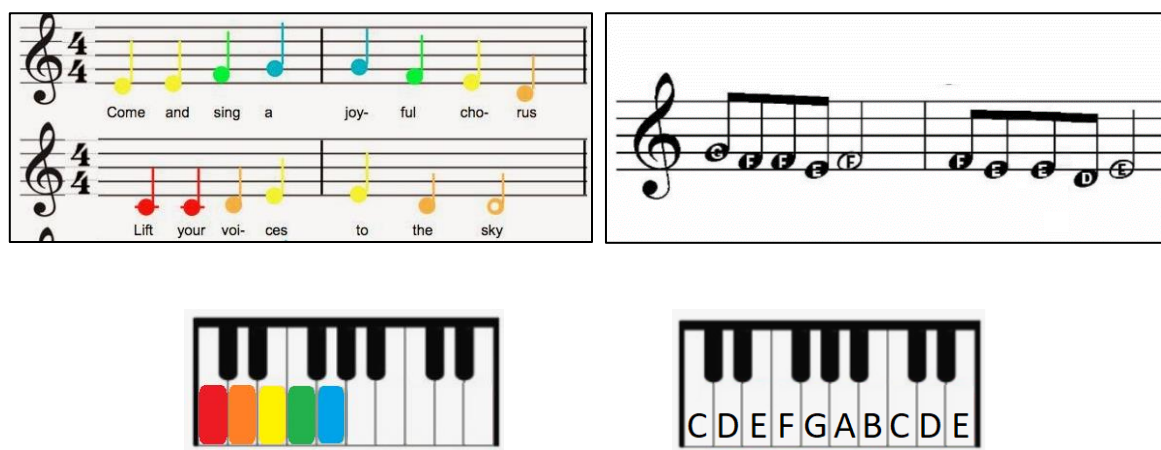
**Figura 2.5.** Lección nro. 1 del *Método Completo para Trombón y Eufonio* de J. B. Arban

En los tres ejemplos presentados podemos observar el agregado de números para referir a las digitaciones. Es decir, los números indican el dedo con el cual cada nota deberá ser tocada. Este recurso ha sido ampliamente utilizado en diversos métodos iniciales de instrumento, sin embargo, en muchos casos los estudiantes en lugar de leer las notas terminan leyendo los números y entonces establecen correspondencias entre lo escrito y lo sonoro en términos de esa relación.

Por ejemplo, en la práctica de violín resulta frecuente que, en las instancias iniciales, los estudiantes lean los números de los dedos solamente. Dado que la información rítmica la recuerdan de memoria, la información proporcionada por las digitaciones les alcanza para leer la partitura. Sin embargo, en la medida en que avanzan en el desarrollo de habilidades de ejecución musical, las dificultades no tardan en aparecer, ya que la relación entre las digitaciones y las notas no es una relación estable. Por ejemplo, en el piano, cada tecla puede ejecutarse indistintamente con cualquier dedo, por lo tanto, la utilización de este tipo de digitaciones sólo resulta posible

cuando se trata de un diseño que se desarrolla en una posición fija. Por su parte, en el violín, un mismo dedo puede utilizarse en cualquiera de las cuatro cuerdas, por lo tanto, la información proporcionada por las digitaciones es insuficiente para poder identificar de qué cuerda se trata.

Otra práctica muy utilizada en el inicio de la lectura en un instrumento es el agregado de colores o letras, tanto en la partitura como en el instrumento para colaborar en el establecimiento de relaciones entre lo que se lee y el lugar del instrumento donde se toca. Por ejemplo, en la Figura 2.6 podemos observar estas relaciones. Del lado izquierdo la utilización de colores, donde cada color representa una nota y al mismo tiempo corresponde a una tecla del piano; del lado derecho un ejemplo de los métodos americanos de teclado, donde cada nota tiene una letra impresa que corresponde al nombre de la nota (incluso muchas veces las letras vienen impresas de fábrica sobre el panel superior del teclado). Estas diferentes anotaciones permiten establecer correspondencias entre unidades escritas y teclas del piano de un modo más inmediato.

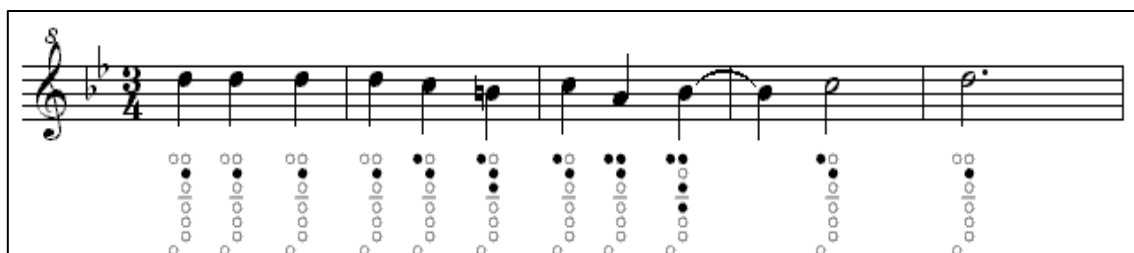


**Figura 6.2.** Fragmentos tomados de diferentes propuestas de lectura, con colores (izquierda) y con letras (derecha).

Otro tipo de anotación frecuentemente utilizada en los instrumentos de viento consiste en agregar bajo cada una de las notas un gráfico del instrumento con la posición de los dedos, tal como se observa en la Figura 2.7. En este caso, las anotaciones corresponden a un método de



iniciación a la flauta dulce donde podemos observar el agregado de combinaciones de puntos blancos y negros que representan la posición de los dedos.



**Figura 2.7.** Melodía para flauta con el registro de la posición de los dedos para cada nota.

Hasta aquí las diferentes alternativas planteadas nos han permitido ejemplificar de qué manera los métodos han abordado, o más bien eludido, el desarrollo de verdaderas estrategias de lectura. En cada uno de los métodos podemos observar que, con el fin de favorecer el acceso a la música, la utilización de números, colores, letras o dibujos muchas veces termina codificando y al mismo tiempo sustituyendo la notación musical. Si bien ese código puede resultar facilitador, su potencialidad comunicativa es limitada, no sólo porque no le permitirá al instrumentista acceder a otras piezas, sino porque tampoco le proporcionará los fundamentos necesarios para poder acceder a la notación musical.

En la mayoría de los casos se elude la posibilidad, y la necesidad, de que el lector comprenda o reflexione acerca del modo en que la notación se relaciona con la música. En tanto el lector se vale de otros elementos para leer, encuentra notorias dificultades cuando las lecciones de modo progresivo o inmediato abandonan esas anotaciones.

Por otra parte, se entiende que, en la medida que el estudiante avanza, deberá necesariamente resolver la lectura en el instrumento, ya que su experticia estará directamente vinculada con la posibilidad de tocar aquello que pueda leer y esta exigencia incluirá hacerlo en *tempos* cada vez más rápidos. En tal sentido, para acompañar la práctica de lectura de los instrumentistas,

en muchos casos las instituciones de formación musical se valieron de una tradición que se había implementado principalmente en Italia y posteriormente sistematizado en el *Conservatorio Nacional de París*: la práctica del solfeo.

### **2.1.2. La notación musical y la práctica del solfeo**

La práctica del solfeo consiste en recitar las notas ajustando la pronunciación de sus nombres al ritmo, mientras se marca el compás. Dado que el objetivo estaba dirigido a reforzar el desarrollo de la lectura para poder aplicarla al instrumento, donde la altura resulta consecuencia de la propia ejecución, la práctica del solfeo tendió a enfatizar especialmente el ajuste rítmico. Asimismo, a partir de la necesidad de formar músicos de orquesta que pudieran hacer frente a una ejecución medida y precisa que garantizara la concertación grupal, el ajuste rítmico de la lectura debía hacerse sobre la marcación de compás.

Uno de los métodos de solfeo más difundidos en Latinoamérica fue el propuesto por Ettore Pozzoli (1903) denominado *Solfeos Hablados y Cantados*. En este método, el autor propone una serie de ejercicios de lectura que siguen una línea de dificultad creciente conforme los conceptos teóricos involucrados. Así, inicialmente las primeras lecciones corresponden a una serie de ejercicios que combinan pocas alturas con valores de duración largos, y conforme se va avanzando en las lecciones, el repertorio de alturas se amplía y los valores de duración se vuelven más cortos y en tempos rápidos. Como explica Musumeci (1998), los métodos de solfeo partieron de la enumeración de los elementos teóricos de la música por considerarse que las figuras, notas y acordes tenían una existencia independiente de cualquier hecho musical, como así también basándose en la idea de que la música se construía yuxtaponiendo esos elementos de acuerdo con reglas fijas que también existían por sí mismas.

La práctica de solfeo contribuyó a establecer una modalidad de lectura que seguía la misma línea de los métodos instrumentales, donde el establecimiento de las relaciones entre lo escrito

y lo sonoro partía siempre de la nota como unidad; por lo tanto, la melodía surgía a partir de la correcta lectura de cada una de las notas. El énfasis en la elaboración de los ejercicios estuvo puesto en la necesidad de establecer criterios de dificultad graduales, siguiendo la lógica de la desagregación de los conceptos teóricos involucrados.

El interés en los métodos de solfeo, al igual que en los métodos de instrumento, estuvo centrado en la lectura como dimensión privilegiada del proceso de adquisición de la notación musical, aunque considerando a la lectura desde una perspectiva muy simplificada. En tal sentido, el solfeo daba lugar a una práctica repetitiva y mecánica, cuyo interés se centraba en la posibilidad de leer combinaciones de elementos escritos, en tempos cada vez más rápidos, con la finalidad última de anticipar ciertas problemáticas que luego podrían aparecer en las partituras para instrumento. Sin lugar a duda, no era el objetivo hacer una lectura expresiva. Precisamente, su propia lógica de ejecución, donde se recitaba de manera medida el nombre de las notas, dejaba de lado la posibilidad de utilizar recursos expresivos tales como variaciones en el *timing* o vibratos. De este modo el resultado sonoro que se lograba mediante la práctica de solfeo tenía muy poco interés musical.

Por otra parte, desde este enfoque de enseñanza de la notación se consideraba que, una vez que los estudiantes podían leer partituras en su instrumento y tenían una práctica de solfeo sostenida, ya estaban en condiciones de poder resolver ejercicios de dictado. Estos ejercicios comenzaban primero con dos notas, luego tres y progresivamente se dictaban fragmentos de melodías. Sin embargo, dado que el interés no estaba puesto en la escritura sino en la lectura, esta habilidad quedaba siempre relegada tanto en las clases como en la propuesta misma de los métodos.

La dificultad en la habilidad para transcribir enunciados musicales quedó en evidencia a partir de un estudio realizado por Davidson, Scripp y Welsh (1988) quienes solicitaron a un grupo de

estudiantes que ingresaban a un conservatorio superior, que transcribieran la canción *Feliz Cumpleaños* sin utilizar su instrumento. Los resultados mostraron que el 90% de los estudiantes no logró hacerlo e incluso muchos de ellos leían la melodía transcrita sin percatarse de las diferencias que había entre lo que cantaban y su propia escritura.

Los resultados permitieron advertir no sólo la importante disparidad que puede haber entre el desarrollo de habilidades de ejecución instrumental y el conocimiento de la notación musical, tal como lo explican los autores, sino que también muestran la importante disparidad que puede haber entre el desarrollo de habilidades de lectura y el dominio de la notación musical. La habilidad de leer es sólo una parte del proceso de la adquisición de la notación: leer no es dominar la notación.

## **2.2. La notación musical mediada por el oído**

Como contrapartida a los métodos instrumentales y la práctica del solfeo, a partir de la década del ochenta un nuevo enfoque de la enseñanza de la notación musical centrado en el desarrollo de habilidades auditivas fue estableciéndose en los ámbitos de formación musical. El interés por las habilidades auditivas no era nuevo. Aunque los métodos de solfeo habían mencionado la importancia del desarrollo de la audición, nada decían acerca del modo en que estas habilidades se relacionaban con la notación musical. En muchos casos las prácticas auditivas aparecían como necesarias en la formación de los músicos entre un conjunto de diversas prácticas tales como improvisar, cantar o danzar.

Las primeras discusiones acerca de la relación entre la audición y la notación musical provinieron de los métodos instrumentales, donde se observó, como se dijo antes, que en muchos casos los estudiantes tendían a establecer relaciones entre la notación y las digitaciones, antes que entre la notación y los sonidos. En este sentido, Mainwaring (1951) fue uno de los primeros

investigadores en estudiar los procesos cognitivos relacionados con las habilidades auditivas sugiriendo la necesidad de pasar del sonido al símbolo y del símbolo al sonido. En la misma dirección, diferentes métodos abogaron por la enseñanza de melodías conocidas antes de introducir la notación musical (Kohut, 1985; Schleuter, 1997; Suzuki, 1983). Por su parte, Gordon (1997) propuso retrasar la introducción de la notación musical hasta tanto el estudiante desarrollara una intensa práctica auditiva de los patrones melódicos y rítmicos. Incluso McPherson y Gabrielsson (2002) plantearon que debía enfatizarse el desarrollo de habilidades auditivas y no introducir la enseñanza de la notación musical al menos hasta que el niño tuviera 6 años, aclarando que, en caso de tratarse de grupos de más edad la relación debía establecerse conforme “la rapidez con que se desarrolle la conciencia auditiva necesaria para poder comprender la notación musical” (p.110). Desde esa perspectiva, la relación entre la notación musical y las habilidades auditivas quedó establecida como una relación de prerequisites, es decir, la audición era una habilidad requerida para luego abordar la notación musical.

Por su parte, el desarrollo de la psicología de la música, cuyo auge se produjo en la década del ochenta (Hargreaves, 1986), favoreció una mirada más psicológica sobre el sujeto de aprendizaje. Algunos autores explican que los hallazgos cognitivos y psicomusicológicos tuvieron un importante impacto en la enseñanza de la música (Butler, 1997; Cook, 1994; Covington y Lord, 1994; Karpinski, 2000). En ese mismo sentido Malbrán (2004) sostiene que los progresos obtenidos en el campo de la ciencia fueron una poderosa herramienta para fundamentar las decisiones didácticas. Aunque, como sugiere Musumeci (2000), en muchos casos, los hallazgos de la investigación no hicieron más que corroborar aquello que, desde las prácticas educativas, ya estaba en uso. Así, algunos libros y tratados pedagógicos, basados principalmente en intuiciones musicales y “oficio didáctico”, muchas veces terminaron coincidiendo con ciertos principios corroborados más tarde por la investigación psicológica.

Fue a partir del desarrollo de la psicología cognitiva y la tecnología educativa, que comenzó a perfilarse la educación audioperceptiva como un nuevo enfoque para abordar la enseñanza de la notación musical. Desde esta perspectiva, como explica Garmendia (1981), el interés estuvo puesto en combinar actividades de audición, composición, ejecución y canto, relacionándolas con la experiencia, la percepción y las vivencias musicales de los estudiantes. El objetivo era promover una enseñanza de la notación musical vinculada con la percepción auditiva. La propuesta se extendió a diferentes ámbitos de la enseñanza formal de la música y actualmente forma parte de los requisitos que exigen a los músicos profesionales.

En su renovación del enfoque de enseñanza, la educación audioperceptiva además incorporó una dimensión de la notación musical que estaba relativamente desatendida en los métodos de solfeo: la producción de escritura. Esta habilidad fue abordada principalmente desde el dictado, es decir la transcripción de enunciados musicales a partir de su audición. El instrumento ya no era el único mediador entre la partitura y su ejecución; ahora a partir del desarrollo del oído, era posible incluso, hacer una lectura silenciosa de una partitura. En tal sentido Sloboda (1978) sostiene que un buen lector debería apreciar la música “en su cabeza” sin tocarla antes (p.15). Y en la misma dirección McPherson y Gabrielsson (2002) consideran que un músico tiene buen oído cuando puede producir un sonido que previamente ha imaginado de manera ajustada al contexto. De este modo, el desarrollo auditivo comenzó a considerarse como habilidad necesaria para el aprendizaje de la lectura y la escritura musical (Garmendia, 1981; López Puccio, 1978; Malbrán, 2004).

El objetivo era profundizar la experiencia auditiva a partir de la vivencia intuitiva del sujeto con el lenguaje musical y vincular esa experiencia con los elementos de la teoría para que la notación se volviera significativa. Siguiendo esa perspectiva, Aguilar (1978) elaboró un método de enseñanza que proponía partir de la música tradicional o aquella que resultara más conocida, estudiándola estructuralmente desde la audición, para luego referir los símbolos de

la notación a esa estructura. Así, del universo de dimensiones posibles para el desarrollo del oído, la educación audioperceptiva centró su interés en las categorías de la notación como dimensiones organizadoras. Se trató no tanto de un enfoque para el desarrollo del oído del músico, sino de un enfoque donde el oído resultó la estrategia privilegiada para mediar entre la partitura y su ejecución (lectura), o entre la ejecución y su transcripción (escritura).

Los métodos pusieron énfasis en el desarrollo de las habilidades de discriminación auditiva. En tal sentido, Aguilar (1978) explica que es necesario partir de la discriminación auditiva para llegar luego a la comprensión intelectual de cada elemento y así a la adquisición de los símbolos convencionales que se usan para denominarlo y representarlo. Bajo este enfoque se sostiene que cada elemento de la escritura ya sea el acorde, la nota, el compás o los intervalos, tienen un correlato auditivo. Por lo tanto, se trata de aprender a escucharlos para luego llevarlos a la notación musical.

Numerosos métodos de enseñanza han sido elaborados a partir de este enfoque (Aguilar, 1978; Garmendia, 1981; 1997; Malbrán, 2004; Malbrán, Martínez y Segalerba, 1994); por lo general todos ellos incluyen los materiales musicales a partir de los cuales se propone abordar la enseñanza de cada uno de los contenidos. Los ejemplos musicales en algunos casos son elaborados por los propios autores, en otros se trata de recopilación de piezas tradicionales y algunos incluyen música grabada.

Los contenidos se organizan de acuerdo con criterios de dificultad establecidos a priori, con la idea de partir de lo simple para llegar a lo complejo, o bien de partir de la unidad, para llegar al todo. Por ejemplo, en el *Audiolibro* (Malbrán et al, 1994), las autoras proponen inicialmente la identificación auditiva de combinaciones de 4 sonidos con 2 alturas, luego 4 sonidos con 3 alturas, para llegar a 5 sonidos con 3 alturas. Una secuencia didáctica similar también se advierte en el *Método para leer y escribir música a partir de la percepción* (Aguilar, 1978), donde

la autora desarrolla un primer capítulo para abordar las 3 alturas del acorde de tónica, seguidamente agrega el 6to grado, posteriormente el 2do grado, el 4to y finalmente el 7mo. Después propone un recorrido similar con las duraciones: primero sólo negras y silencios; luego negras y blancas; a continuación, negras, blancas y corcheas; etc. En todos los casos las actividades siguen el recorrido: audición, imitación, discriminación auditiva y codificación.

Por lo general, y en especial cuando se trata de contenidos iniciales, los materiales de estudio tienden a manipular los atributos de la música para que la atención pueda centrarse en el contenido a desarrollar. Así, por ejemplo, cuando el objetivo es analizar las alturas, los fragmentos musicales suelen tener ritmos simples o presentarse sin acompañamiento armónico, lo que en muchas ocasiones redundante en música con escaso interés.

Por otra parte, si bien los educadores se vieron interesados por la psicología de la música y en muchos casos ellos mismos indagaron acerca de las habilidades involucradas en los procesos de lectura y escritura, la enunciación de los contenidos no logró trascender la lógica propuesta por las categorías de la teoría musical. Por ejemplo: *transcribir melodías con diseños por grado conjunto y valores de duración de negra y corchea*.

En ciertos casos, los criterios de dificultad trasladaron a la audición algunas problemáticas que eran propias del aprendizaje instrumental. Por ejemplo, en la enseñanza del piano hay cierto acuerdo en considerar que es más fácil tocar con una mano que tocar con dos, es más fácil tocar una melodía en *do mayor* que en *si b mayor*, es más fácil tocar piezas con movimientos pausados que con movimientos rápidos. Estos supuestos propios del aprendizaje de piano tendieron a considerarse de referencia para el aprendizaje de la notación musical, y entonces derivaron en propuestas como: es más fácil leer en *clave de sol* que leer en *clave de fa*, es más fácil leer o escribir una melodía en *do mayor* que hacerlo en *sib mayor*, es más fácil leer o escribir melodías con negras que melodías con corcheas.



Por otra parte, la necesidad de ordenar las habilidades auditivas desde las más simples a las más complejas muchas veces derivó de criterios asumidos en la propia simplicidad o complejidad de la escritura. Por ejemplo, desde la escritura hay ciertos elementos que presentan una ortografía más compleja, en tal sentido la tonalidad de *do mayor* resulta más simple que la de *si mayor* por el hecho de que no tiene alteraciones en clave. Del mismo modo, los ritmos en *pie ternario* presentan unidades de escritura que derivan de la lógica del *pie binario*, y entonces los valores de duración en *pie binario* parecen más simples que aquellos del *pie ternario*. Todo ello condujo nuevamente a la misma idea: asumir que identificar auditivamente diseños melódicos en *do mayor* o en *pie binario* sería más sencillo que hacerlo en tonalidades con más alteraciones o en *pie ternario*. Es decir que tanto los contenidos como los criterios mismos de dificultad estuvieron atravesados por lógicas ajenas a los problemas de la audición.

De este modo, tanto las particularidades de la ejecución como las propias de la notación terminaron naturalizando ciertos criterios vinculados con aquello que se consideraba simple o complejo desde la audición y muchos de estos supuestos se naturalizaron sin siquiera ser cuestionados.

### **2.3. Concepciones y supuestos implícitos en las prácticas educativas**

Aun cuando los enfoques basados en el desarrollo auditivo tuvieron diferencias con los métodos tradicionales de solfeo, los mismos no lograron trascender las concepciones subyacentes acerca del objeto de estudio (la notación musical), el sujeto de enseñanza y el proceso de aprendizaje. Ambas propuestas de enseñanza de la notación musical se sustentaron en supuestos y creencias similares acerca de estas tres dimensiones, las cuales representan un modelo que sigue dominando la educación musical. Analizaremos las concepciones acerca de la notación musical, el sujeto de aprendizaje y el proceso de enseñanza.

### **2.3.1 Acerca de la notación musical**

Si bien la educación audioperceptiva se posicionó como una alternativa diferente a los métodos de solfeo, en ningún momento problematizó su objeto de conocimiento y por lo tanto no logró trascender la concepción sobre notación musical instalada desde la tradición. Ambos enfoques concibieron la notación musical como un código de transcripción y esta perspectiva se instaló como epistemología única. Malbrán (1996) describe explícitamente los procesos de lectura y escritura como habilidades de codificación y decodificación; la autora sostiene que “operar con signos requiere acciones diversas como por ejemplo decodificar su escritura y traducirlos a sonido (leer), escuchar los sonidos y traducirlos a código (transcribir), crear sucesiones de sonidos y codificarlos (escribir)” (p.64).

Tal como vimos anteriormente, en los métodos orientados a la ejecución instrumental, la sustitución de la notación musical por números, colores, letras o dibujos no hizo más que codificar aquello que la notación musical representaba. Del mismo modo la educación audioperceptiva consideró que la notación musical codificaba las relaciones que podían identificarse desde la audición, es decir que se trataba de las mismas categorías que pasaban de la audición a la escritura.

Concebir la notación musical como un código de transcripción implica: (i) limitar la notación a un objeto ineficiente para comunicar otras músicas que no sean del repertorio académico; (ii) circunscribir el conocimiento de la notación a un medio para garantizar la difusión del repertorio, con la consecuente restricción que supondría para las habilidades de lectura y escritura; y (iii) concebir al músico como un codificador y decodificador antes que en un creador e intérprete activo. Este modo de considerar la notación se ha naturalizado no sólo en los ámbitos de formación musical sino también en el sentido común.

### **2.3.2. Acerca del sujeto de aprendizaje**

Aun cuando la educación audioperceptiva consideró al sujeto desde una perspectiva más psicológica y puso el foco en el desarrollo de habilidades, no logró problematizar al sujeto de aprendizaje. Como explica Ferreiro (1999), cuyas observaciones se refieren a los problemas en los enfoques de enseñanza de la escritura alfabética, pero pueden aplicarse de modo análogo en la educación musical: “ningún listado de habilidades se equipara a un individuo que intenta aprender” (p.21). En tal sentido, la educación audioperceptiva estuvo direccionada hacia la posibilidad de enlistar las habilidades involucradas en el conocimiento de la notación musical, y en ese objetivo no considero el modo en que el sujeto daba sentido a ese sistema de representación. A su vez, como explica Musumeci (2000) la pedagogía trató al aprendiz como si su primer contacto con la música tuviera lugar en el aula del conservatorio.

Desde los enfoques tradicionales los problemas no resueltos en el aprendizaje de la notación musical habían sido justificados como “falta de talento”; ahora desde la educación audioperceptiva estos mismos problemas encontraron una nueva explicación: “falta de oído musical”.

### **2.3.3. Acerca del proceso de enseñanza**

Tanto los métodos de solfeo como la educación audioperceptiva propusieron una lógica similar para la secuenciación de los contenidos. Mientras los métodos de solfeo se ocuparon de enlistar el conjunto de conceptos teóricos, la educación audioperceptiva enlistó un conjunto de habilidades, pero en ambos casos la progresión estuvo dada por una secuencia que era ordenada de acuerdo con la lógica racional de la teoría clásica. Y en el mismo sentido, ambos enfoques se basaron en supuestos ajenos al sujeto para establecer una normativa en la progresión de los contenidos.

En tanto la notación fue concebida como un código de transcripción, los métodos de solfeo pusieron el interés en la medición proporcional de las alturas, mientras que la educación audiodioperceptiva elaboró estrategias dirigidas a “aprender a escuchar” (escuchar notas, acordes, intervalos o compases). Y en ambos casos el maestro fue considerado como un “entrenador”, quien planificaba sus clases en relación con una serie de pasos susceptibles de ser aplicados para todos los estudiantes cada vez que se presentara el mismo contenido.

\*\*\*

Hasta aquí hemos procurado describir los enfoques de la enseñanza de la notación que conviven actualmente en los ámbitos de formación musical institucionalizada. Si bien la educación audiodioperceptiva se planteó como un enfoque antagónico y en cierto sentido superador con respecto a los enfoques tradicionales, sus prácticas no lograron trascender las concepciones acerca de la notación musical, el sujeto de aprendizaje y el proceso de enseñanza.

De este modo, la epistemología de notación musical asumida en los ámbitos institucionalizados se sostiene en una mezcla de creencias y supuestos. La primera es concebir la notación como una transcripción de la música; dado que toda música puede transcribirse en el pentagrama, y todo lo escrito en el pentagrama puede leerse, es dable suponer que se trata de un modo de representación completo donde cada uno de los elementos y las relaciones tienen un modo de ser registrado. La segunda implica suponer que la notación refleja las mismas unidades que están en la música; se asume una concepción de notación musical como instrumento transparente, donde las unidades escritas se corresponden con unidades que están en la música. La tercera consiste en presumir que la nota, en tanto unidad básica de la notación, es la unidad básica de audición a la cual se accede de modo espontáneo.

Estos supuestos y creencias tienen una idea en común: todos ellos legitiman una epistemología de notación musical como código de transcripción. Incluso, esta concepción se hace muchas

veces explícita en la pedagogía o la psicología de la música donde se describen los procesos de escritura y lectura como habilidades para codificar y decodificar.

En el ámbito del lenguaje hay un debate intenso respecto a las consecuencias de pensar a la escritura alfabética como un código. Como veremos en el siguiente capítulo, diferentes autores afirman que esta perspectiva tiende a: (i) reducir la lengua escrita a la transcripción del habla, cuando la escritura y la lectura tienen condiciones específicas de producción, circulación y uso, cuya comprensión es indispensable para la alfabetización; (ii) circunscribir el sistema alfabético a un conjunto de letras, cuando la alfabetización involucra a todo un conjunto de lenguajes gráficos muchos de ellos mixtos, entre los que están los calendarios, mapas, diagramas, esquemas, etc.; y (iii) limitar el aprendizaje de la lectura y escritura al aprendizaje de una técnica que se adquiere en los primeros años de escolaridad, cuando la alfabetización, como explica Ferrero (1999) es un proceso de comienzo incierto y final infinito, ya que nadie aprende a leer y escribir de una vez, para siempre y para toda necesidad.

Estas alternativas no se han planteado en el campo de la música donde, por el contrario, se sostiene una epistemología de notación musical como código de transcripción. La perspectiva subyacente no es ingenua, encierra supuestos acerca del objeto de estudio, el sujeto de aprendizaje y el proceso de enseñanza.

En el próximo capítulo haremos un recorrido por algunos puntos centrales de las discusiones actuales en el campo de la enseñanza de la escritura alfabética, especialmente con relación a las unidades de escritura y las unidades de oralidad. Consideramos que estas discusiones nos aportarán un marco teórico desde el cual inscribir el problema que plantea este trabajo.



## **CAPITULO 3: Discusiones en alfabetización inicial**

En el campo del lenguaje existen dos enfoques antagónicos que han abordado el estudio de la alfabetización inicial: cognitivista y psicogenético. Mientras que la investigación cognitivista se propuso aislar los componentes y habilidades involucrados en las actividades de lectura para establecer correlaciones entre ellos, la investigación psicogenética se centró en el estudio de la alfabetización inicial desde la perspectiva del sujeto que aprende. Un aspecto que resulta clave en la diferenciación entre ambos enfoques es el modo en que conciben la relación entre unidades de escritura y unidades de la oralidad.

Desde el enfoque psicogenético se han señalado diferentes problemáticas que subyacen a la concepción cognitivista, las mismas serán abordadas en este capítulo porque nos permitirán luego reflexionar sobre la epistemología de la notación musical asumida en la enseñanza. Al mismo tiempo, el abordaje metodológico que propone la psicogénesis nos proporcionará una herramienta de referencia para el estudio de las conceptualizaciones que tienen inicialmente los niños sobre la unidad de representación en la notación musical.

En este capítulo presentaremos las ideas centrales de cada uno de los enfoques procurando establecer relaciones con las concepciones de las prácticas de enseñanza de la notación musical.

### **3.1. El enfoque cognitivista**

En los años setenta diferentes investigadores propusieron que adquirir la escritura alfabética implicaba desarrollar un tipo de conocimiento que no estaba presente en el habla (Gleitman y Rozin, 1977; Klima, 1972; Liberman y Shankweiler, 1972 y Elkonin, 1973). En tal sentido, Mattingly (1972) sostuvo que la adquisición de la lengua oral era una actividad lingüística

primaria que se desarrollaba espontáneamente sin que medie una enseñanza sistemática, mientras que la adquisición de la lengua escrita implicaba el desarrollo de la *conciencia lingüística*.

La *conciencia lingüística* fue definida por Mattingly (1972) como la habilidad para tratar el lenguaje de un modo objetivo, para lo cual es necesario poder desviar la atención desde el significado del lenguaje y reflexionar sobre su estructura manipulándola independientemente de su función comunicativa. La habilidad para manipular segmentos del habla inferiores a la palabra se denominó conciencia fonológica, e implica la habilidad para comprender que las palabras están formadas por elementos deslindables en el continuo del habla (Mattingly, 1972). Desde esta perspectiva, para aprender a leer y escribir el niño necesita tomar conciencia de los elementos mínimos de su lengua, es decir los fonemas, para luego hacerlos corresponder con los elementos mínimos de la escritura, es decir las letras. (Lieberman, Shankweiler y Liberman, 1989).

La conciencia fonológica fue abordada en numerosas investigaciones donde se mostró la correlación positiva entre el entrenamiento explícito en tareas de segmentación fonológica y el rendimiento en lectura en los primeros años de la escuela primaria (Alegría, 2006; McCardle y Chhabra, 2004). El desarrollo de esta habilidad fue considerado como prerrequisito para el aprendizaje de la lectura (Lundberg, 1991; Stanovich, Cunningham y Cramer 1984; Stanovich y Stanovich, 1995; entre otros). Incluso, se ha considerado que la resolución de tareas a partir de la manipulación de los componentes fonológicos de las palabras podría no sólo colaborar en la resolución de problemas de lectura sino también instaurarse como predictor de dicha habilidad (Ball y Blachman, 1991; Defior y Tudela, 1994; Goswami y Bryant, 1990; Lundberg, Frost y Petersen, 1988).

Desde la perspectiva cognitivista, el desarrollo de la conciencia fonológica se consideró una habilidad clave tanto en las investigaciones como en los programas de intervención en la



enseñanza inicial. Así, las prácticas alfabetizadoras pusieron el énfasis en desarrollar y entrenar la conciencia de los fonemas. En tal sentido, Liberman et al (1989) plantean que desarrollar la conciencia fonológica debería ser el primer objetivo del maestro que enseña a leer.

En síntesis, la perspectiva cognitivista sobre la alfabetización inicial se sustenta en los siguientes supuestos: (i) la escritura alfabética es una transcripción de los sonidos del habla; (ii) para acceder a los sonidos del habla hay que desarrollar la conciencia fonológica; y (iii) el desarrollo de la conciencia fonológica es requisito para acceder a la escritura alfabética.

Como se propuso en el Capítulo 2, estos mismos supuestos son los que han sustentado la enseñanza de la notación musical especialmente desde la educación audioperceptiva: (i) la notación musical es considerada como una transcripción de la música; (ii) para acceder a las unidades de la música es necesario desarrollar habilidades auditivas; y (iii) el desarrollo auditivo es el requisito básico para aprender la notación musical. Precisamente las asignaturas que siguieron ese enfoque abordando la enseñanza de la notación musical en los ámbitos institucionalizados, tomaron nombres como *audioperceptiva* o *educación auditiva*. En ellas el desarrollo de habilidades auditivas se instauró como estrategia única.

### **3.2. Los problemas del enfoque cognitivista**

Desde el enfoque psicogenético la perspectiva cognitivista ha sido profundamente cuestionada por diferentes motivos. En particular, Ferreiro (2002) afirma que el cognitivismo conlleva una serie de problemas especialmente asociados con el tipo de relaciones que establece entre las unidades de escritura y las unidades de oralidad. Nos proponemos desarrollar aquí estos problemas vinculándolos con problemas similares que estimamos se producen en la música.

### 3.2.1. Escritura como codificación de la oralidad

Los estudios que abordan la conciencia fonológica sostienen implícitamente, y a veces explícitamente también, una noción de escritura como codificación de la oralidad. Esto supone considerar que los elementos y relaciones de la escritura están en la oralidad y que es posible establecer relaciones biunívocas entre ellos.

Para Ferreiro (1997; 2002; 2004) esta concepción implica un reduccionismo epistemológico porque reduce la lengua escrita a un código de correspondencias. Si la escritura alfabética fuera una simple codificación, cada unidad de la oralidad debería encontrarse en la escritura. Sin embargo, esto no es así, ya que no hay correspondencia directa entre fonemas y letras. La autora explica que “en las diferentes escrituras alfabéticas hay poligrafías para un mismo fonema y polifonía para un mismo grafema” (2002, p.152).

En la actualidad, los enfoques en la enseñanza de la notación musical refirieren explícitamente al código de notación musical, incluso describiendo los procesos de escritura y lectura como procesos de codificación y decodificación (Aguilar, 1997; Malbrán, 1996). Las denominaciones no son ingenuas e implican una concepción epistemológica la cual no sólo ha sido sustentada desde la educación musical, tal como se propuso en el Capítulo 2, sino también validada desde la psicología de la música, como lo indicaremos en el Capítulo 4.

A su vez, desde la lingüística, Blanche-Benveniste (2002) explica que la noción de codificación implica asumir a la lengua hablada como un código oral y a la lengua escrita como un código gráfico, suponiendo que ambas codifican el mismo objeto: la lengua. Desde esta perspectiva la lengua es considerada implícitamente “como un dato previo, presuntamente homogéneo, y no sujeto a la influencia de los *códigos*” (p.15). Sin embargo, la autora explica que el saber que se tiene de la escritura no sólo influye en la evolución de la lengua sino también en el conocimiento que los propios individuos tienen sobre esa lengua.

En el mismo sentido, la notación musical también ha tenido una enorme influencia en la evolución de la música donde podríamos afirmar que algunos géneros como la sonata, la sinfonía o la ópera han sido consecuencia de las posibilidades de llevar la música al papel. Precisamente la falta de teorización sobre la notación musical y su reducción a la idea de código de transcripción han contribuido a establecer una mirada muy restringida acerca de las funciones que podría desempeñar. Por ejemplo, si bien las funciones más reconocidas de la notación musical han sido la mnemónica y la comunicativa, también tiene una función cognitiva porque permite organizar el pensamiento y metalingüística, porque proporciona un lenguaje para referirse a la escritura y por su intermedio a la música. Todo ello trasciende las posibilidades de un código de transcripción (Burcet, 2017; 2018; Beltramone y Burcet, 2019). Incluso, como señala Cook (1990), en tanto modelo teórico, la notación musical puede concebirse como una construcción metafórica de la música y entonces valorarse por su potencial heurístico para impulsar la audición imaginativa.

Como vamos a señalar en esta tesis, todas las posibilidades mencionadas antes exceden las de un código de transcripción.

### **3.2.2. Desestimación de las variables dialectales**

El segundo problema reside en que los estudios sobre el desarrollo de la conciencia fonológica han desestimado las variables dialectales de los sujetos considerando la conciencia sobre los fonemas sin plantear las diferencias de realización que esta habilidad implica a los hablantes particulares en sus contextos específicos. Ferreiro (2002) destaca que no hay un “inglés estándar” o un “francés estándar” por lo tanto, asumir que una lengua tiene una sola realidad oral, es desconocer las realidades situadas.

De este modo, aunque el enfoque sobre conciencia fonológica parece apoyarse en un cuidadoso análisis de la oralidad, para enseñar la escritura como un código de transcripción se recurre

necesariamente a un dialecto patrón, despreciando o menospreciando las variantes del habla que tienen los niños que pertenecen a grupos alejados por el poder cultural y económico (Ferreiro 1994).

Este problema también es susceptible de ser planteado desde la música. Asumir la notación musical tal como un código de transcripción ha limitado su uso a un conjunto de prácticas vinculadas sólo a un repertorio: el académico. Se asumió que la notación se ajustaba sólo ese repertorio de modo estable y entonces era el único que resultaba adecuadamente registrado. Así, todo aquello que no se ajustara a las alturas discretas y duraciones proporcionales fue considerado como una *desviación* (Burcet, 2017). Bajo estos supuestos, la notación musical ha sido considerada como limitada para representar otras músicas, especialmente las de tradición oral, considerando que las mismas encontraban en la notación musical modos imperfectos de representación.

### **3.2.3. La preexistencia psicológica de las unidades**

El tercer problema consiste en que los estudios sobre conciencia fonológica suponen que los fonemas existen en un nivel inconsciente antes de que el sujeto pueda tomar conciencia de ellos y entonces son esas mismas unidades las que pasan al nivel de la manipulación voluntaria. Para Ferreiro (2002), considerar que trata de las mismas unidades equivale a desestimar toda posible interacción entre unidades previas (fónicas, aunque no necesariamente fonológicas) y unidades gráficas que permitan el surgimiento de una nueva unidad no preexistente.

En este sentido, Ferreiro sostiene que no se trataría de la misma unidad ya que el fonema no preexiste a su toma de conciencia. La autora explica que “el fonema es el producto de un nuevo nivel de reorganización de las unidades del habla, permitido (sugerido, impuesto quizá) por la escritura” (Ferreiro 2002, p.161).

En el mismo sentido Blanche-Benvenite (2002) explica que las escrituras no conservan las diferencias fónicas que hay por debajo del umbral de los fonemas, por lo tanto, los adultos alfabetizados, habituados a operar con los fonemas, ya no perciben esas diferencias. Sin embargo, los niños que aún no han pasado por la escritura todavía perciben esas diferencias, porque para ellos, como explica la autora “la diversidad es la regla” (p.28). Asimismo, Ferreiro (2002) sostiene que para identificar unidades desde lo oral “hay que encontrar unidades contables y, en el caso del habla, esas unidades no preexisten al acto de producirlas” (p.166).

En la música existen numerosos estudios provenientes de la tradición cognitivo-estructuralista de la psicología de la música los cuales sostienen que la representación mental de la música se basa en las mismas categorías teóricas que se ponen en juego y sustentan la escritura. En tal sentido, algunos investigadores (Deutsch, 1992; Dowling, 1994; Krumhansl, 1990; Lee, 1991) consideran que las representaciones mentales son congruentes con las categorías de la teoría de la música. Estos autores analizan las problemáticas de la audición basándose en categorías como: acorde, intervalo, patrones rítmicos o contorno melódico por considerar que los músicos se representan los atributos musicales de acuerdo con esas categorías. Así, se estima que los signos de escritura son altamente compatibles con las propiedades y relaciones inherentes a la música misma.

Sin embargo, un estudio realizado en adultos con diferentes aproximaciones a la notación musical (Burcet, 2014) mostró que segmentar en notas a partir de la audición no era igualmente accesible para todos ellos. En este estudio se solicitó escuchar diferentes fragmentos que correspondían a piezas musicales reales para luego considerar el número de sonidos que cada ejemplo comprendía. Los resultados permitieron advertir diferencias significativas entre la cantidad de unidades identificadas y el conocimiento de la notación musical que tenían los sujetos. De este modo, se encontró que quienes se habían iniciado tempranamente en prácticas musicales sistemáticas basadas en la notación musical identificaban la nota como unidad de análisis a

partir de la audición porque sus experiencias musicales se habían sistematizado a partir de la agregación y/o combinación de unidades de este nivel como nivel básico. Por el contrario, quienes habían desarrollado más extensamente experiencias musicales ágrafas o utilizaban escrituras que no se basaban en el manejo y las categorías de la notación musical (como las tablaturas o los cifrados) configuraban un nivel básico que no se correspondía con el nivel de *discretitud* de la nota. Así, el estudio permitió problematizar la realidad perceptual de la nota como unidad espontánea para el análisis a partir de la audición.

Lo que sucede es que, cuando los estímulos corresponden a fragmentos musicales expresivos, y no a estímulos controlados como utilizan los estudios cognitivistas en música, la posibilidad de segmentar una melodía en notas implica un problema en sí mismo. Como hemos visto hasta aquí, la relación que existe entre las unidades de notación musical y la música resulta un tema controvertido en el cual es necesario seguir indagando para aportar evidencia que permita sustentar las discusiones.

### **3.3. El enfoque psicogenético**

El enfoque psicogenético sobre alfabetización inicial ha centrado sus investigaciones en conocer el modo en que los niños generan y transforman el conocimiento a partir de sus interacciones con la escritura. Desde esta perspectiva Ferreiro (1997) explica que: (i) la escritura alfabética no es un código de transcripción sino un sistema de representación; (ii) su adquisición implica la apropiación de un nuevo objeto de conocimiento; y (iii) esta apropiación se produce a partir de una interacción entre unidades perceptuales y unidades gráficas las cuales se redefinen mutuamente en un proceso dialéctico.

Abordaremos cada uno de estos aspectos en los siguientes apartados, señalando en cada caso las relaciones que podrían establecerse con la adquisición de la notación musical. Estimamos

que el análisis de los datos de la presente tesis nos permitirá aportar evidencia para fundamentar cada uno de estos aspectos que resultan claves para el planteo del problema de investigación que se pretende estudiar.

### **3.3.1. La escritura alfabética como sistema de representación**

Ferreiro (1997) propone concebir a la escritura alfabética como un sistema de representación. La autora explica que una representación no es idéntica al objeto o realidad que representa. Una representación debe reunir dos condiciones: poseer algunas de las propiedades y relaciones del objeto o la realidad representada, y excluir otras.

La escritura alfabética en tanto sistema de representación posee algunas de las propiedades y relaciones de la oralidad al tiempo que desestima otras. No se trata de un conjunto de elementos gráficos que codifican los sonidos de la lengua. Se trata de una selección de propiedades y relaciones de la lengua oral que se conservan mientras que otras se pierden. Precisamente, todo aquello que se deja de lado durante la producción de escritura deberá ser reintroducido al momento de interpretarla. Como explica Olson (1998), esta diferenciación ocurre porque en una escritura no todas las características gráficas necesitan verbalizarse y al mismo tiempo no todas las diferencias verbalizadas necesitan aparecer en la escritura. Por ejemplo, si bien en la escritura hay letras mayúsculas y minúsculas, estas diferencias gráficas no implican diferenciaciones desde la oralidad; de modo inverso, en algunos contextos podemos encontrar diferencias para producir oralmente la palabra solidaridad (llegando incluso a omitirse la “d” final) aunque en todos ellos se escriba del mismo modo. Esto ocurre porque, como explica Olson (1998) “el factor decisivo en la elaboración de la escritura no son los modelos verbales, sino más bien el intento de una representación funcional” (1998, p.102).

Estas relaciones también ocurren en la notación musical, donde también hay diferentes grafías para representar una misma altura, por ejemplo, *sol#* y *lab* corresponden a la misma altura en

un instrumento temperado, aun cuando la escritura las registra de un modo diferente. Y de modo inverso podemos encontrar que una misma figura rítmica, por ejemplo, una negra con puntillo puede representar una duración de un tiempo o de un tiempo y medio dependiendo del pie métrico.

Volviendo a la escritura alfabética, diferentes autores (Ferreiro, 2013; Blanche-Benveniste, 2002; Olson, 2016), explican que la selección de propiedades y relaciones representadas en la escritura es el resultado de un largo proceso histórico de construcción colectiva hasta lograr una forma final. Incluso, puede afirmarse que este proceso continúa redefiniéndose. En tal sentido, Ferreiro (2013) sostiene que la escritura es un objeto de conocimiento en constante movimiento, y explica que es a través de ese incesante proceso de reconstrucción que se transforma en la propiedad colectiva de cada nueva generación.

Del mismo modo, tal como hemos propuesto en el Capítulo 1, la notación musical también es el resultado de un proceso histórico de construcción colectiva, en el cual diferentes generaciones de músicos fueron dejando su impronta. Precisamente por ser producto de un proceso histórico y social, tanto la escritura alfabética como la notación musical carecen de las propiedades que tienen los códigos. Nos preguntamos entonces: ¿es posible pensar la notación musical como un sistema de representación? Sobre este interrogante volveremos en las conclusiones.

### **3.3.2. La apropiación de la escritura como objeto de conocimiento**

Concebir la escritura como una representación tiene consecuencias directas para la alfabetización inicial, tal como explica Ferreiro: “si la escritura se concibe como un código de transcripción, su aprendizaje se concibe como la adquisición de una técnica; si la escritura se concibe como un sistema de representación, su aprendizaje se convierte en la apropiación de un nuevo objeto de conocimiento, o sea, en un aprendizaje conceptual” (Ferreiro, 1997, p.17).



La autora explica que la adquisición de un sistema de representación “involucra un proceso de diferenciación de los elementos y relaciones reconocidos en el objeto a ser representado y una selección de aquellos elementos y relaciones que serán retenidos en la representación” (Ferreiro, 1997, p.13). Este proceso implica comprender la naturaleza del sistema de representación, advertir que algunos elementos del lenguaje oral no son retenidos en la representación, considerar que ciertos elementos que se presumen diferentes serán tratados de modo equivalente por la escritura, y que, de modo contrario ciertas semejanzas sonoras tendrán diferencias en la representación. Por lo tanto, adquirir un sistema de representación es un proceso que implica comprender qué es lo que la escritura representa y cómo lo representa.

Si la escritura se concibe como un sistema de representación, su aprendizaje no implica adquirir elementos aislados que luego se van ensamblando de modo progresivo, sino como explican Ferreiro y Teberosky (1979) se trata de la construcción de sistemas donde “el valor de las partes se va redefiniendo en función de los cambios en el sistema total” (p. 23).

Desde esta perspectiva las aproximaciones iniciales a la lectura serán siempre un acto global, donde luego cada una de las unidades se significará en el todo, porque siguiendo a Decroly “las visiones del conjunto preceden al análisis en el espíritu infantil” (citado por Ferreiro y Teberosky, 1979, p.20). Lo previo es el reconocimiento global, el análisis de los componentes es una tarea posterior. Lo mismo ocurre cuando aprendemos la lengua materna, donde, como señala Miller y Weinert (2002) “los niños no adquieren las estructuras de la lengua oral en el vacío, sino como parte de interacciones sociales que involucran enunciados completos” (p.87).

Ferreiro (1997; 2000; 2002) explica que el niño, por estar inmerso en una cultura con escritura, elabora ciertas hipótesis acerca del modo en que el sistema está organizado. A partir de numerosos trabajos, la autora explica que las escrituras infantiles, en diversas lenguas, situaciones

educativas y medios culturales, siguen una línea de evolución que comprende una serie de etapas. Ferreiro (2000) explica que:

Esta evolución indicaría que estamos en presencia de una psicogénesis real que tiene su propia lógica interna, lo que quiere decir que las informaciones provenientes del medio son incorporadas en los sistemas interpretativos cuya sucesión no es aleatoria, aunque la duración de los cambios de cada momento de organización — y por consecuencia de las edades de aparición— depende de un conjunto de influencias diversas (sociales, familiares, educativas, individuales, etc.). (p.32)

Bajo esta perspectiva, las etapas del desarrollo de la escritura no presentan una correspondencia rígida en cuanto a la edad, sino que van apareciendo cronológicamente en cada individuo de acuerdo con el contexto.

En la enseñanza de la notación musical lo simple y lo complejo ha sido establecido a partir de los elementos teóricos de la música, siguiendo una lógica que parte de los elementos mínimos de la notación musical los cuales se van ensamblando para finalmente llegar al todo. Por ejemplo, en las transcripciones de melodías, los métodos parten de melodías con dos alturas, luego con tres alturas, y progresivamente se van incorporando más alturas al tiempo que se va extendiendo en duración. De este modo lo más elemental desde el punto de vista analítico es considerado como lo más simple para el sujeto que aprende.

Si la notación musical se concibe como un sistema de representación, su adquisición debería plantearse en términos completamente diferentes. Deberíamos abandonar en la educación musical los métodos de enseñanza que imponen qué es lo fácil y qué es lo difícil para comenzar a conocer cuáles son los problemas que enfrenta el sujeto que intenta apropiarse de la notación musical, y a partir, de allí considerar las prácticas de enseñanza.

En esta dirección intentaremos avanzar también en el presente trabajo.

### **3.3.3. La interacción entre unidades perceptuales y unidades gráficas**

Desde el enfoque psicogenético, el problema central que supone la adquisición de una escritura alfabética no se agota en la tarea de discriminación de unidades sonoras. Comprender la escritura exige una reflexión sobre la lengua y la posibilidad de producir segmentaciones. Si bien los niños producen algunas segmentaciones con cierta espontaneidad, como es el caso de las sílabas, tal como explica Ferreiro (2002), las segmentaciones que se corresponden con las letras son unidades teóricas que no preexisten al intento de conceptualizarlas.

Producir segmentaciones en el habla implica la posibilidad de aislar emisiones, las cuales por el mismo hecho de ser sacadas de su uso inmediato “se convierten en objetos opacos” (Ferreiro, 2002, p.167). Ferreiro (2002; 2004) sostiene que estos fragmentos de emisiones pueden convertirse en observables sólo a partir de cierto nivel de conceptualización, y en este sentido la escritura provee un punto de referencia a partir del cual las unidades de análisis van redefiniéndose hasta corresponderse con aquellas que proporciona el sistema de escritura.

La adquisición de la escritura implica un proceso de múltiples interrelaciones en el cual “las unidades de análisis de la lengua y de la escritura se redefinen continuamente, hasta corresponder con aquéllas que el sistema de representación define (y que sería ingenuo considerar como ‘naturales’, en cualquiera de los sentidos del término)” (Ferreiro, 2002, p.168). Y en esa misma dirección, Ferreiro (2002) explica:

Lo que estamos proponiendo es un modelo de análisis del proceso de adquisición de la escritura donde el dato, los observables y el sistema interpretativo se redefinen mutuamente durante el proceso de adquisición. La idea es que las unidades no están dadas, sino que necesitan un mínimo nivel inicial de conceptualización, el cual revierte sobre los observables (enriqueciéndolos), lo cual a su vez permite nuevos niveles de conceptualización, en un proceso dialéctico donde es difícil distinguir - lo admitimos- entre lo dado y lo construido. Pero justamente eso está en la esencia de la epistemología genética piagetiana. La "falsa conciencia" es un riesgo

necesario de los niveles precarios de conceptualización. La "objetividad" (ese ideal inalcanzable ya que, en términos de Piaget, "l'objet recule toujours, malgré nos efforts"), exige el máximo de actividad por parte del sujeto cognoscente. (p.168)

Este último apartado corresponde a un aspecto central que permitirá orientar el problema de la conceptualización de las unidades de representación en la notación musical. En la enseñanza de la notación musical la educación audioperceptiva se valió del desarrollo de las habilidades auditivas como estrategia privilegiada para acceder a las unidades perceptuales que luego eran llevadas a la notación. El proceso fue siempre concebido como un proceso lineal, encaminando la acción pedagógica en esa única dirección.

En esta tesis proponemos analizar las estrategias que utilizan los niños al establecer relaciones entre las unidades de la música y las unidades gráficas en la tarea de delimitar la unidad mínima de notación musical. Se considera que la posibilidad de analizar este problema con relación a la unidad mínima será el puntapié inicial para comenzar a delinear un enfoque que permita pensar la enseñanza de la notación musical desde una perspectiva diferente.

\*\*\*

El enfoque psicogenético tiene una importante trayectoria en investigación especialmente en Latinoamérica, y su metodología ha permitido abordar algunos de los problemas centrales implicados en la alfabetización inicial. En este capítulo simplemente hemos intentado rescatar algunos de los planteos teóricos que refieren especialmente a la relación entre las unidades de escritura y las unidades de la oralidad. Estas discusiones no se han dado en la música y resultan decisivas para el abordaje del problema de investigación que aquí se plantea.

En el próximo capítulo presentaremos un recorrido por las investigaciones que analizaron diferentes problemas en las representaciones musicales iniciales. Analizaremos los objetivos, los estímulos utilizados, los resultados y las conclusiones de los principales estudios realizados

desde la década del ochenta. Nuestro interés estará especialmente centrado en revisar los supuestos que sustentaron cada uno de estos trabajos para inscribir allí la discusión que el problema de investigación de esta tesis propone abordar.



## **CAPITULO 4: Antecedentes en el estudio de las representaciones musicales**

La concepción de notación musical como código no sólo quedó reflejada en las prácticas educativas perfilando los contenidos y los materiales de estudio, sino que también condicionó los problemas de investigación en la psicología de la música. En este mismo sentido, García Palacios, Horn y Castorina (2015) explican que “el aspecto ontológico del marco epistémico estipula qué problemas son formulables y cuáles no lo son; frecuentemente de manera implícita, fija los límites de lo que se hace ‘visible’ o ‘invisible’ en las investigaciones” (p.868). Los autores no refieren específicamente a la música, pero la misma idea tiene aplicación para este campo de conocimiento donde las concepciones asumidas sobre la notación musical fijaron los límites de aquello que sería observado y analizado desde la psicología de la música.

Las investigaciones que abordaron el estudio de las notaciones musicales partieron de estímulos que eran considerados como iniciales en la enseñanza de la notación musical, tales como patrones rítmicos palmeados o fragmentos de canciones tradicionales (producidos por el investigador), o las propias composiciones de los niños. Es decir, por lo general se trató de estímulos simples, incluso muchas veces simplificados. De este modo, las situaciones experimentales plantearon e indagaron problemas similares a los que presentaban las actividades pedagógicas iniciales. En muchos casos las teorías de la psicología clásica de la música invisibilizaron problemas de la percepción musical, llegando incluso a distorsionar los fenómenos que se pretendía observar (Shifres, Valicente y Sicilia, 2018).

A su vez las notaciones musicales iniciales fueron estudiadas a partir del análisis de las representaciones espontáneas realizadas por los niños al registrar gráficamente diferentes estímulos. En tal sentido es importante señalar que, aunque desde la psicogénesis las investigaciones en

escritura alfabética se orientaron hacia el estudio de la producción de escritura espontánea (Ferreiro y Teberosky, 1979), el análisis de las representaciones musicales espontáneas derivó en resultados con otras características. Lo que sucede es que existe una diferencia sustancial entre las oportunidades que suele ofrecer el medio para interactuar con la escritura alfabética y las oportunidades para interactuar con las notaciones musicales. Mientras que los niños desde temprana edad tienen numerosas oportunidades para enfrentarse a letras y generar sus propias ideas acerca del modo en que la escritura funciona, con la notación musical esas oportunidades son muy ocasionales.

Por lo tanto, mientras que los estudios sobre las escrituras espontáneas permitieron conocer las conceptualizaciones iniciales que tenían los niños acerca de la escritura alfabética (el significado que asignaban a las letras, la cantidad mínima de letras que requería una palabra, etc.), las investigaciones que se abocaron al análisis de las notaciones musicales espontáneas permitieron conocer las dimensiones de la música a las cuales los sujetos atendían y el tipo de relación que establecían con los elementos gráficos que ellos mismos creaban. Es decir, no necesariamente implicó conocer el sentido que daban a los elementos de la notación musical.

Los estudios sobre notaciones espontáneas tendieron a observar especialmente las dimensiones de la música a las cuales los sujetos atendían (básicamente alturas y duraciones). En este sentido, el diseño de los estímulos musicales resultó clave. Considerando esta dimensión del problema, en el presente capítulo haremos un recorrido por las investigaciones que abordaron el estudio de las representaciones organizándolas de acuerdo con el tipo de estímulo utilizado.

En primer lugar, hemos reunido las investigaciones que se valieron de estímulos musicales simples. En estos casos, se trataba de fragmentos musicales breves, especialmente elaborados para la investigación, los cuales se presentaban en ejecuciones controladas, ya sea porque eran cantados o percutidos por el investigador, o bien porque se trataba de composiciones de los



propios niños a partir de ciertas reflexiones previas realizadas sobre las posibilidades de determinados instrumentos de percusión. En todos los casos se trataba de estímulos en los cuales se podían controlar las variables expresivas en la ejecución.

En segundo lugar, reunimos las investigaciones que se valieron de estímulos musicales complejos. Es decir, piezas autorales o fragmentos de piezas que se presentaban en ejecuciones expresivas mediante versiones grabadas donde los sujetos se enfrentaban con una experiencia musical más real. A estos últimos Elkoshi (2002) los describió como “entidades musicales genuinas, que los seres humanos suelen encontrar a diario” (p.200).

En el desarrollo del capítulo iremos discutiendo algunos supuestos sobre los cuales se han sustentado diferentes estudios sobre las representaciones, especialmente a la luz de los resultados que fuimos obteniendo en trabajos propios que también forman parte de los antecedentes de esta tesis. Finalmente plantearemos dos problemas básicos que no han sido considerados en las investigaciones, constituyendo así el área de vacancia en el cual se inscribe el problema que presenta esta tesis.

#### **4.1. Las representaciones de estímulos musicales simples**

Durante las décadas de los ochenta y los noventa, se desarrollaron numerosas investigaciones tendientes a problematizar la relación entre estímulos musicales y representaciones escritas realizadas por niños y adultos. Con la consigna de *poner en el papel todo aquello que te ayudará a recordar la pieza mañana, o que podría ayudar a otro niño a tocarla*, se ha inducido a niños y adultos a crear sus propias representaciones gráficas.

El análisis de esas representaciones contempló tanto los aspectos implicados en las representaciones, como así también el proceso de hacerlas, entendiendo que ambos, producto y proceso, estarían comunicando aspectos de la comprensión y el pensamiento musical (Barrett 2000;

2005) y que proporcionarían, según Lyle Davidson y Larry Scripp (1988; 1992), una “ventana” para observar el desarrollo del conocimiento musical. Los autores se proponían encontrar evidencia acerca de la creciente comprensión de los niños y adultos acerca de las alturas y el ritmo.

A partir de esta idea general se desarrollaron diferentes investigaciones las cuales se valieron de estímulos tales como patrones rítmicos (Bamberger 1982; 1988; 1991; 2013; Davidson y Colley, 1987; Smith, Cuddy y Upitis, 1994; Upitis, 1987), fragmentos melódicos (Barrett, 1999; Carroll, 2006; 2018; Davidson y Scripp, 1988; 1989; 1992; Davidson, Scripp y Welsh, 1988; Domer y Gromko, 1996; Upitis, 1990), o las propias composiciones realizadas por los niños (Barrett, 1997; 1999; 2000; 2001; Upitis, 1992). En este apartado haremos un recorrido por algunas de estas investigaciones, especialmente aquellas que han sido citadas por numerosos estudios posteriores, e incluso en la actualidad siguen siendo referencia en el tema.

#### **4.1.1. Patrones rítmicos palmeados**

Jeanne Bamberger (1982; 1988; 1991; 2013) junto al grupo *Proyecto Zero*, de la Universidad de Harvard, desarrolló una serie de estudios a partir de los cuales propuso una descripción evolutiva de las estrategias de representación que utilizaban los niños al registrar espontáneamente patrones rítmicos. Los estudios analizaron las transcripciones realizadas por 186 niños con edades comprendidas entre los 4 y 12 años quienes debían escuchar un ritmo que era palmeado con la consigna de *volcar en el papel lo que estime que podría ayudar a recordarlo mañana o podría ayudar a alguien que hoy no se encuentre aquí a tocarlo*. El análisis de las estrategias contempló tanto el estudio de las producciones como el estudio de los procesos implicados, lo cual permitió a la autora acceder de un modo más preciso a los aspectos del ritmo a los cuales la notación refería.

De acuerdo con la tipología de las estrategias utilizadas en las notaciones, la autora definió 3 categorías que denominó como: pre-figurativas, figurativas y formales o métricas.

Las representaciones pre-figurativas fueron definidas como aquellas que ponían el foco en la acción y los movimientos vinculados con la ejecución. Estas representaciones, si bien reflejaban los movimientos, no proporcionaban información suficiente para identificar las características del ritmo palmeado. Fueron realizadas con mayor frecuencia por niños con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años, e incluían tres tipos: (i) garabatos rítmicos, los que tendían a reflejar los movimientos continuos del propio cuerpo al hacer el ritmo; (ii) conjunto de puntos, los que tendían a reflejar la ejecución del ritmo sobre el papel donde la notación resultante contenía tantas unidades como cantidad de eventos tenía el ritmo, aunque la relación temporal entre los mismos no era representada; y (iii) dibujos de manos, los que reflejaban el objeto con el cual se hacía el ritmo. Si bien estos tres tipos de representaciones eran diferentes, la autora explica que todos ellos mostraban distintas maneras en que los niños ponían en el papel su propia experiencia corporal.

Las representaciones figurativas fueron definidas como aquellas que implicaban una comprensión global de la música, involucraban respuestas intuitivas, y tendían a hacer foco en los agrupamientos. Estas representaciones fueron realizadas por niños con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años. A diferencia de los garabatos, Bamberger explica que estas representaciones mostraban un importante nivel de desarrollo que podía evidenciarse en: (i) el número correcto de eventos; (ii) la organización de la escritura de manera lineal, con dirección de izquierda a derecha; y (iii) la notación en dos figuras (o dos partes) claramente articuladas, en correspondencia con las dos partes del estímulo. La autora manifiesta que posiblemente el desarrollo que se evidencia en las representaciones que los niños producen en esa franja etaria, podría ser consecuencia de algunos conocimientos adquiridos durante la escolarización.

Finalmente, las representaciones formales referían a aquellos aspectos de la música que podían ser cuantificados (medidos o contados) como las duraciones o la métrica. Precisamente estos aspectos representados se correspondían con las propiedades que son reflejadas por la notación

musical. La autora explica que estas representaciones, a diferencia de las anteriores “muestran evidencia de una creciente capacidad de reflexión y distanciamiento de la experiencia inmediata” (1982, p.203), ya que están más alejadas de las acciones mismas e implican mayor grado de abstracción respecto de las figurativas. Este tipo de representaciones fue realizado principalmente por los niños con edades comprendidas entre los 11 y los 12 años.

Bambreger (1991) explica que las representaciones de los niños siguen una trayectoria evolutiva que parte de las representaciones pre-figurativas, donde los elementos graficados refieren a las acciones de producir sonidos sobre el papel; pasan luego a las figurativas, las cuales refieren a los sonidos mismos; y finalmente llegan a las formales, en las cuales se observa la construcción de un “esquema de pensamiento” que permite establecer relaciones entre los sonidos.

La autora explica que los niños tienden a transitar de modo progresivo esas etapas donde las estrategias de notación iniciales se van abandonando sucesivamente en tanto se adquieren nuevas estrategias. En tal sentido, Musumeci (2000) agrega que el conocimiento figurativo no es una forma preliminar de conocimiento sino un *fundamento* del conocimiento formal en su doble acepción de base y justificación, ya que las representaciones formales se nutren de las representaciones figurativas.

Posteriormente Rena Upitis (1987) replicó los estudios iniciales realizados por Bamberger en niños con edades comprendidas entre los 7 y los 12 años. En este caso la autora, además de invitar a los niños a que transcribieran un ritmo, les solicitó otras actividades tales como leer, percutir y escribir diferentes pulsos e identificar auditivamente ritmos. Upitis explica que, aunque los niños en muchos casos propusieron respuestas similares a las descriptas por Bamberger, hubo una variación considerable en el tipo de respuesta dada por cada uno de ellos de acuerdo

con la tarea que se solicitaba. Es decir que un mismo niño podía dar una repuesta de tipo figurativa, pero luego producir una respuesta métrica al palmeo lo escrito, y viceversa.

En la misma dirección, luego Smith, Cuddy y Uptis (1994) desarrollaron una investigación en la cual indagaron el modo en que la habilidad para producir representaciones estaba vinculada con otras habilidades musicales tales como la comprensión de la estructura métrica, e indagaron en el modo en que una u otra podía instaurarse como predictores de desempeño.

Si bien los estudios citados difieren en las tareas propuestas, todos ellos coinciden no sólo en el tipo de estímulo (ritmo palmeado) sino también en un aspecto que resulta central para el debate que se propone en esta tesis. En todos los casos, las representaciones de los niños muestran tantos elementos gráficos como eventos sonoros presentan los estímulos, en consecuencia, esta relación no aparece problematizada, sino que, por el contrario, es naturalizada. El problema de la unidad no surge porque no es una variable estimada en el estudio desde el momento en que el estímulo que se representa corresponde a un ritmo palmeado, donde no sólo no aparecen todos los atributos que forman parte de la experiencia musical (alturas, acentuaciones, dinámicas, articulaciones, etc.) sino que además las unidades representadas están reforzadas por las acciones mismas del acto de producirlas.

En un estudio propio (Burchet, 2014), que es antecedente del problema que indaga esta tesis, propuse conocer las unidades de análisis espontáneas que utilizaban los niños de 6 años al representar un fragmento musical interpretado expresivamente en el cual toda la orquesta tocaba una melodía al unísono. En tal sentido, el hecho de que fuera un estímulo corto, donde todos los instrumentos tocaban lo mismo, podía derivar en representaciones similares a las descritas por Bamberger.

La propuesta consistía en escuchar el estímulo musical y graficar la cantidad de sonidos que comprendía. Como la actividad se desarrollaba en el marco de una entrevista individual, cuando

el niño no accedía a las unidades mínimas de segmentación de manera espontánea, se le formulaban diferentes preguntas con el fin de propiciar dicha segmentación. Sin embargo, los resultados permitieron advertir que ninguno de los niños entrevistados representó inicialmente tantos elementos gráficos como eventos sonoros presentaba el estímulo. La unidad de análisis que los niños estimaban de modo espontáneo se podía vincular con diferentes atributos de la música: proximidad de alturas, duraciones similares, pulsos, énfasis, entre otros. En tal sentido uno de los niños dotó de entidad sonora al beat del final de cada motivo mostrando que su noción de sonido era aún menor que la nota. De este modo, volvemos a una cita que ya habíamos considerado antes, donde Blanche-Benveniste, refiriéndose a la escritura alfabética explica que “para una persona acostumbrada a reflexionar solamente sobre su lengua escrita, toda diversidad le resulta sospechosa, mientras que para una persona que no sabe escribir, la diversidad es la regla” (2002, p.28). En la misma dirección, quienes no conoce los principios de objetivación que rigen la notación musical, pueden atender a unidades de segmentación con una dimensión que resulte mayor o menor a la nota.

Si bien durante el desarrollo de las entrevistas algunos niños consiguieron abstraer las diferencias iniciales que habían establecido entre los sonidos y entonces representaron finalmente tantos elementos gráficos como eventos sonoros presentaba el estímulo, este tipo de respuesta resultó más un punto de llegada, que un punto de partida. En tal sentido, los resultados obtenidos a partir de la representación de un estímulo expresivo resultaron notablemente diferentes a los descriptos por Bamberger (1982; 1988; 1991) a partir de un ritmo palmeado.

El problema reside en que, los resultados descriptos por Bamberger le permitieron a la autora sostener que las representaciones de estímulos simples (como el ritmo palmeado) serían la base para luego abordar estímulos complejos.

Sobre este problema volveremos más adelante en el mismo capítulo.

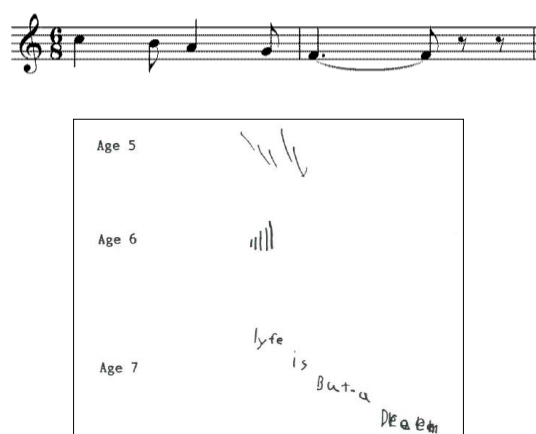
#### 4.1.2. Fragmentos melódicos cantados

Al mismo tiempo, y también como parte del *Proyecto Zero*, Lyle Davidson y Larry Scripp (1988; 1989) perfilaron sus investigaciones hacia el estudio de las notaciones espontáneas tomando como estímulos fragmentos de canciones que resultaban familiares para los niños. Los autores realizaron un estudio longitudinal en 39 niños con edades comprendidas entre los 5 y los 7 años. En una serie de entrevistas realizadas de modo individual se les solicitó: que imitaran una serie de patrones rítmicos y melódicos breves, que cantaran una canción familiar *Row your boat* y que la escribieran para que otra persona que supiera la canción pudiera volver a cantarla, advirtiéndoles a los niños que podían usar cualquier marca para realizar la tarea.

Una vez resuelta la tarea se propuso a los niños que interpretaran lo escrito y esa instancia de lectura se repitió en una sesión posterior para advertir si la propia representación les permitía recuperar la música. A partir del análisis de los atributos representados los autores mostraron que de modo progresivo los niños tendían a capturar una creciente cantidad de componentes de la melodía: su estructura, el número de notas, el pulso, el agrupamiento del ritmo, el contorno y las alturas. A los 5 años las grafías mostraban el uso de dibujos y formas para representar los sonidos de la melodía; a los 6 años comenzaban a organizar estas unidades mostrando los agrupamientos rítmicos o el contorno melódico; finalmente a los 7 años eran capaces de representar múltiples características de la música, incluidos los sonidos, los agrupamientos rítmicos y el contorno de la melodía. Para ejemplificar la trayectoria de desarrollo se presentamos a continuación las grafías realizadas por una niña a la edad de 5, 6 y 7 años (ver Figura 3.1) al escribir un fragmento melódico perteneciente al final de la canción popular *Row your boat*.

Los autores observan que, a la edad de 5 años, la niña representa los agrupamientos rítmicos del fragmento, describiéndolos como *notas rápidas y lentas*. Más tarde, a los 6 años, la niña transcribe líneas que representan el contorno melódico de la frase donde, como explican los

autores, las líneas pequeñas se correspondían con las notas más agudas. Finalmente, a la edad de 7 años, su representación sugiere al mismo tiempo los agrupamientos rítmicos y el contorno melódico. Los autores mostraron así que los niños con edades comprendidas entre los 5 y los 7 años, eran capaces de representar diferentes rasgos de la música de manera creciente y articulada, combinando así aspectos del ritmo y las alturas.



**Figura 3.1.** Transcripción del fragmento final de la canción popular *Row your boat* y representaciones espontáneas realizadas por una niña. (Davidson y Scripp, 1988, p.197)

Como podemos observar en este caso, algunas investigaciones avanzaron un poco más, y mostraron que los niños, no sólo tendían a segmentar y representar espontáneamente los estímulos musicales en unidades del nivel de la nota, sino que además tendían a registrar las dimensiones propias de la notación musical, incluso utilizando idénticos criterios de diferenciación. Es decir, representando la altura del sonido en el eje vertical siguiendo la relación agudo-arriba y grave-abajo.

Esta correlación entre los aspectos representados por los niños y los propios de la notación musical resulta llamativa ya que hay estudios más recientes que muestran resultados diferentes. Por ejemplo, en un estudio realizado en niños no videntes y sin conocimientos musicales específicos, Herrera (2014) analizó la correspondencia entre la orientación en el plano vertical y los



movimientos sonoros a través de la relación que hacían los niños entre descripciones verbales de acciones (sube la escalera, baja por el tobogán) y sonidos (ascendente continuo y discreto; descendentes continuo y discreto). El estudio permitió advertir algunas correspondencias, especialmente entre el tipo de movimiento y el sonido (sube la escalera, con sonido discreto) pero las mismas no fueron contundentes en la relación entre la direccionalidad del movimiento y la direccionalidad del sonido (sube la escalera, con sonidos ascendentes). Por lo tanto, la autora propuso que la relación agudo-arriba y grave-abajo no sería accesible de modo espontáneo.

En la misma dirección, un estudio realizado en adultos en instancias iniciales de la adquisición de la notación musical (Burcet y Uzal, 2018) mostramos que aun cuando los sujetos conocían el principio de representación de la altura en el eje vertical, con la relación agudo-arriba y grave-abajo, muchos de ellos encontraban dificultades al representar relaciones de altura de pequeños fragmentos melódicos en ejecuciones expresivas (los cuales se presentaban grabados). El desarrollo de las entrevistas permitió conocer las relaciones que establecían los sujetos entre aquello que escribían y aquello cantaban. En algunos casos se observó que encontraban dificultades para establecer si la altura era más aguda o más grave, y en otros casos incluso encontraban dificultades para representar la cantidad de notas, ya que las condiciones métricas, acentuaciones tonales o gestuales condicionaban no sólo la relación agudo-grave sino también la cantidad de alturas a representar. Si bien la investigación se orientó al estudio de diferentes niveles de conceptualización de la altura, dejó en claro que no alcanza con conocer el principio de representación de la altura para poder representar adecuadamente esa dimensión de la música.

Por lo tanto, los resultados que muestran Davidson y Scripp (1988) donde a la edad de 7 años los niños pueden representar la cantidad de unidades que tiene el estímulo musical articulando los agrupamientos rítmicos con el contorno melódico, nos llevan a hacer al menos dos suposiciones. La primera es que tal vez esos niños tenían cierto conocimiento de la notación musical

a partir de la instrucción escolar y la segunda es que durante el proceso de ejecución musical el investigador haya reforzado gestualmente algunas relaciones que luego fueron consideradas por los niños para la representación. Por supuesto que son simplemente algunas especulaciones para intentar comprender la disparidad en los resultados, sin duda son detalles de las condiciones de indagación de los experimentos citados que no conocemos.

Por otra parte, estudios posteriores que indagaron las representaciones espontáneas de canciones continuaron buscando establecer diferencias entre los aspectos representados según diferentes variables. Por ejemplo, Upitis (1990) analizó las notaciones espontáneas que realizaban 50 niños con edades comprendidas entre los 6 y los 9 años, a partir de una melodía familiar y otra melodía especialmente elaborada para el estudio (ambas fueron interpretadas en piano por el experimentador). La autora observó que no había variación de respuestas según las edades, aunque sí había incidencia en el tipo de respuesta que daban los sujetos de acuerdo con el estímulo. En general, en la melodía de la canción conocida los niños tendían a representar con un dibujo el contenido de la letra, o bien transcribían la letra de la canción; mientras que en la melodía que no conocían los niños tendían a hacer marcas o líneas para representar relaciones de altura o duración.

Lo interesante de este estudio es que, en las conclusiones, la autora encuentra puntos de contacto con las investigaciones en escritura alfabética, donde como ella expresa, los niños inventan sus propias ortografías. Así, siguiendo esa línea, en la cual cita estudios de Gentry (1981; 1982), Upitis (1990) explica que, del mismo modo, las notaciones inventadas podrían ayudar a comprender el modo en que los niños posteriormente aprenden las notaciones musicales. Señala “este conocimiento puede ayudar a los maestros a llevar a los niños a la notación musical, comenzando con lo que los niños ya perciben y simbolizan” (p.104). Es decir que, de algún modo la autora asume que las relaciones que los niños establecen espontáneamente guardan una relación con los aspectos representados en la notación musical.

Estudios posteriores, se orientaron a la búsqueda de correlaciones entre los aspectos representados por los niños en las grafías espontáneas y el resultado de diferentes pruebas de audición. Por ejemplo, Gromko (1994) analizó los aspectos representados espontáneamente por niños con edades comprendidas entre los 4 y los 8 años al escuchar melodías especialmente elaboradas y comparó esos resultados con las puntuaciones obtenidas por los mismos niños en una serie de pruebas que indagaban las habilidades de precisión tonal y rítmica. El autor encontró una correlación positiva donde los niños con puntajes más altos en las pruebas eran quienes tendían a representar aspectos más detallados en las grafías.

Sin embargo, consideramos que esta correlación entre habilidades como la precisión tonal o rítmica y la producción de notaciones espontáneas no necesariamente podrían indicar una relación causal. Incluso podría ocurrir que quienes obtienen puntajes más altos en las pruebas de precisión tonal y rítmica se encuentren más familiarizados con ciertas dimensiones del fenómeno musical que son las mismas que tienen que considerar para producir las notaciones. Desde este modo, los niños obtendrían puntajes similares en tareas que evalúan, en definitiva, desempeños que requieren habilidades semejantes.

En un estudio más reciente, Carroll (2006; 2018) realizó una serie de entrevistas a niños con edades comprendidas entre los 5 y los 9 años, a quienes les solicitó que cantaran una canción y la anotaran para que alguien que no la conocía pudiera cantarla a partir de esas anotaciones. En este caso, si bien la autora replicó la misma idea que había sido desarrollada en estudios previos, la originalidad de la propuesta radicó especialmente en el enfoque metodológico, ya que una vez finalizada la representación gráfica Carroll solicitaba a cada uno de los niños que cantara la canción siguiendo la propia notación y explicando los símbolos utilizados. El análisis de las entrevistas permitió advertir que los niños tendían a modificar sus anotaciones cuando cantaban la canción luego de haberla graficado, y estas modificaciones tendían a refinar sus criterios de representación.

La autora analizó los elementos musicales, que en todos los casos referían a alturas y duraciones, y destacó que todos los niños habían representado adecuadamente la cantidad de unidades que tenía la canción. Nuevamente aquí podemos advertir que, al tratarse de una canción con texto, la cual repetía siempre la sílaba *lu*, el problema de la unidad no aparecía porque en realidad la ejecución misma facilitaba el acceso a esas unidades. En este sentido, desde nuestra particular experiencia en la enseñanza de la notación musical, hemos advertido que cuando una canción tiene una cantidad de notas que difiere de la cantidad de sílabas, por ejemplo, porque presenta más de una nota por sílaba, los estudiantes tienden a transcribir tantas notas como sílabas tiene la canción. Por lo tanto, en este estudio también la concepción misma del estímulo estaría incidiendo en la imposibilidad de considerar esta problemática y otorgarle su verdadera dimensión.

#### **4.1.3. Las propias composiciones**

Los estudios sobre las representaciones espontáneas también abordaron las composiciones instrumentales y vocales de niños de diferentes edades. En esta línea, por ejemplo, Barrett (1997) analizó las notaciones realizadas por niños con edades comprendidas entre los 4 y los 5 años. La propuesta implicó inicialmente explorar ciertos instrumentos de percusión (donde el investigador alentaba a los niños a producir sonidos con diferente dinámica, duración, altura y timbre), luego elaborar un patrón de sonidos y finalmente encontrar el modo de escribirlo para recordarlo o para que otro niño pudiera leerlo. Al terminar la tarea se solicitaba a los niños que percutieran el patrón rítmico el cual era registrado por el investigador para tenerlo como referencia. A partir de las notaciones la autora propuso la siguiente tipología de respuestas: (i) exploración, para aquellas notaciones que no permitían diferenciar relaciones entre los sonidos y los aspectos graficados; (ii) representación del instrumento, para aquellas notaciones que contenían la imagen del instrumento en el que se ejecutaba la propia composición; (iii) representación del instrumento con alguna referencia a elementos musicales, por ejemplo la cantidad

de sonidos a ejecutar en el mismo; y (iv) representación del gesto, para aquellas notaciones que representaban el movimiento de la propia ejecución); y representación simbólica abstracta, para aquellas notaciones en las que se representaban los sonidos mismos con diferentes recursos gráficos.

Para el último tipo de respuestas, Barrett (1997) señala que los niños tendían a utilizar diferentes símbolos donde “cada uno de los cuales representaba sonidos discretos, mostrando una correspondencia uno a uno entre sonidos y símbolos” (p.8). Sin embargo, es preciso señalar que aun cuando los niños representaban sus propias composiciones, antes habían sido alentados a producir diferenciaciones de alturas, duraciones o sonoridades en los mismos instrumentos musicales que luego utilizaban para componer. Por lo tanto, consideramos que toda esa etapa previa de reflexión sobre los sonidos de algún modo luego incidía en la delimitación de los aspectos a representar, especialmente cuando no había un texto de referencia.

Posteriormente Barrett desarrolló estudios a partir de las propias composiciones vocales de los niños (Barrett 2000; 2001) donde la tarea consistía en inventar una canción y luego anotarla. Los resultados permitieron observar una tendencia a utilizar notaciones pictóricas, en las cuales el dibujo refería a la letra de la canción inventada por el niño.

Hasta aquí podemos observar diferentes investigaciones que centraron el análisis en las representaciones de fragmentos musicales simples, ya sea ritmos palmeados, fragmentos de canciones o las propias composiciones de los niños. Como hemos podido advertir hasta aquí, en todos los casos los estímulos promovieron o facilitaron de algún modo la representación de determinados atributos o relaciones musicales especialmente de la unidad de escritura, lo cual contribuyó a naturalizar ciertas relaciones entre la audición y la notación que ya habían sido asumidas desde la educación musical.

A su vez, hay otra creencia generalizada que surge de estos estudios y es la de suponer que la comprensión de los estímulos simples es la base generativa para la comprensión de composiciones más extensas y complejas. En el siguiente apartado consideraremos los estudios que posteriormente analizaron esas relaciones.

## **4.2. Las representaciones de estímulos complejos**

Más recientemente numerosos estudios comenzaron a analizar el modo en que la variabilidad en los estímulos (simples o complejos) podían incidir en las representaciones gráficas de los niños (Elkoshi, 2002; 2007; 2015; Reybrouck, Verschaffel y Lauwerier, 2009; Verschaffel, Reybrouck, Janssens y Van Dooren, 2009; 2010).

En tal sentido, Elkoshi (2002) solicitó a niños con edades comprendidas entre los 7 y los 8,5 años que describieran gráficamente pares de estímulos (uno simple y uno complejo) los cuales, en cada caso compartían un mismo parámetro musical (ritmo, dinámica, timbre, contorno, tempo o textura). Por ejemplo, para uno de los estímulos simples se pidió a los niños que palmearan un patrón (produciendo diferentes acentuaciones y alternando las manos) y luego la consigna fue: *poner en el papel de la forma que más te guste el ritmo de la música*. Posteriormente, se hizo escuchar a los niños una pieza musical autoral (de Béla Bartók), la cual presentaba el mismo patrón rítmico del estímulo simple con la consigna de: *escribir en el papel de la forma que más te guste el ritmo de la música que has escuchado*.

A partir de las notaciones realizadas por los niños la autora identificó 5 categorías de respuestas que denominó como: (i) sin relación, cuando el dibujo era totalmente ajeno a la tarea experimental; (ii) asociación, cuando el dibujo describía asociaciones concretas y factores sustanciales; (iii) pictograma, cuando el dibujo describía cualquier instrumento musical que había participado en la ejecución del estímulo musical; (iv) respuesta formal, cuando el dibujo

representaba la secuencia cronológica de los eventos de sonido; y (v) crecimiento, cuando el dibujo describía características de agrupaciones, separación y división del todo musical en subsecciones.

Las representaciones fueron analizadas bajo esas categorías para cada par de estímulos; sin embargo, la autora no encontró conexiones estadísticas entre el tipo de respuesta que los niños daban para el estímulo simple y el tipo de respuesta que daban para el estímulo complejo. Los hallazgos refutaron la hipótesis generalizada de que existe una conexión en la posibilidad producir representaciones para ambos tipos de estímulos. De este modo se puso en duda un supuesto muy arraigado en la educación a partir del cual se ha considerado que la comprensión de fragmentos musicales cortos y aislados forma la base generativa para la lograr la comprensión de composiciones grandes y complejas.

Una investigación posterior de la misma autora (Elkoshi, 2015) abordó el estudio de las notaciones realizadas por niños con edades comprendidas entre los 4 y los 9,5 años, a partir de la pieza *Jimbo's Lullaby* de Claude Debussy. En este trabajo la autora solicitó a los niños que escucharan la música para luego escribirla en el papel del modo que prefirieran. Surgieron en el análisis tres tipos de conceptualizaciones: (i) respuestas asociativas, que correspondían a una interpretación metafórica; (ii) respuestas formales, que incluían referencias a los sonidos; y (iii) respuestas compuestas, que integraban expresiones asociativas y formales. Los resultados mostraron un fuerte predominio de las respuestas asociativas sobre las formales y sobre las compuestas en todos los niveles, como así también una disminución gradual de las respuestas asociativas de acuerdo con la edad.

Aquí es interesante advertir que, cuando se trata de una pieza musical completa, al igual que algunos estudios descriptos con anterioridad (Upitis, 1990; Carroll, 2018), los niños tienden a asignar un significado narrativo y representarlo como un todo. Por otra parte, es previsible que

cuando la pieza que se presenta tiene una mayor extensión, el sujeto intente vincularse de un modo más holístico con la música.

Otros autores, como Reybrouck, Verschaffel y Lauwerier (2009) también abordaron el estudio de las representaciones de los niños con relación al tipo de estímulo. En este caso el objetivo era analizar las representaciones musicales de los niños por medio de sus representaciones gráficas e investigar el impacto de la edad, la formación musical y las características del fragmento musical en esas notaciones. Los autores indicaron a un grupo de niños con edades comprendidas entre los 8 y los 13 años que representaran gráficamente un fragmento de música para que alguien más pudiera luego imaginar cómo sonaba. Los autores explicaron a los niños que podían utilizar todo tipo de marcas que les resultaran útiles excepto letras, palabras u oraciones. Los estímulos musicales incluyeron fragmentos extraídos de composiciones musicales (con una duración de 15 a 20 segundos) y fragmentos musicales especialmente elaborados.

En el análisis de las representaciones los autores observaron que los niños mostraban un alto grado de sofisticación especialmente cuando se trataba de registrar estímulos simples (es decir aquellos especialmente elaborados) mientras que, para los estímulos complejos (fragmentos extraídos de composiciones musicales), la tendencia era siempre a reflejar aspectos más globales. Por otra parte, a diferencia de los resultados obtenidos por Bamberger (1991) quien había planteado que los niños progresivamente iban adoptando nuevas estrategias notacionales al tiempo que iban abandonando otras; aquí se observó que los niños indistintamente utilizaban diferente tipo de estrategias notacionales conforme la tarea que realizan. Es decir que, como explican Reybrouck et al (2009) las notaciones que producen los niños parecer estar fuertemente influenciadas por la naturaleza de la tarea musical (al igual que lo había planteado Barrett, 1999; 2001). Los autores expresan que no se advierte una continuidad entre las representaciones de estímulos simples y complejos.



A partir de los resultados los autores formulan algunos interrogantes y proponen algunas reflexiones. En primer lugar, se preguntan acerca de qué es aquello que representan los niños, si se trata realmente de objetivaciones de la música, tal como lo habían señalado Davidson y Scripp (1988), o bien si lo que los niños hacen es reflejar aquello que piensan o imaginan a partir de la música. Los autores dejan abiertos esos interrogantes.

En segundo lugar, reflexionan acerca de la amplia brecha que identifican entre los aspectos representados a partir de fragmentos musicales simples y aquellos propios de los fragmentos musicales complejos, postulan que las diferencias que advierten entre ambos tipos de estímulos deberían tener impacto en el diseño de futuras investigaciones teóricas y metodológicas. En tal sentido, los autores consideran la posibilidad de que los conocimientos adquiridos a partir del estudio de las representaciones de fragmentos musicales simples puedan ser útiles para comprender ciertos aspectos del desarrollo de las habilidades auditivas, aunque no necesariamente predecir o explicar las estrategias para representar estímulos complejos.

Finalmente, Reybrouck et al (2009) explican que “los hallazgos de las investigaciones con estímulos simples son en cierta medida experimentos ‘reduccionistas’ que deberían complementarse con hallazgos de investigaciones que involucren material musical más realista y complejo” (p.205) y en el mismo sentido agregan que “sólo a través de un método complementario, será posible evaluar la calidad representativa de las notaciones informales de los niños de una manera más apropiada” (p.206).

Por todo ello los autores plantean la necesidad de generar experimentos dirigidos a mejorar la educación musical, para que los niños puedan construir progresivamente y de manera activa notaciones formales convencionales desde sus formas más intuitivas e informales de representar la música.

### **4.3. Los problemas en los estudios de las representaciones**

Hasta aquí presentamos una selección de trabajos que forman parte de los antecedentes en el tema. Sin embargo, es necesario señalar una diferencia que resulta clave para contextualizar el problema de esta tesis.

Los estudios sobre las representaciones que fuimos señalando tenían un objetivo que, en términos generales, consistía en conocer la comprensión y el pensamiento musical de los niños a través de sus representaciones. Se trataba así de un objetivo bastante amplio.

Por el contrario, nuestro problema resulta más específico porque se enfocaba en el problema de la segmentación en las unidades mínimas. Por tal motivo y para direccionar la tarea desde el inicio hacia ese problema, la consigna misma propone a los niños utilizar elementos gráficos discretos (palitos) orientando la tarea hacia el establecimiento de correspondencias entre unidades gráficas y unidades sonoras (*escuchar el fragmento musical y escribir con palitos los sonidos que tiene*).

Pero, además, dos aspectos vacantes en el campo de la investigación en música fueron considerados para la propuesta de esta tesis: la problematización del estímulo y la posibilidad de conocer el punto de vista del sujeto que aprende.

#### **4.3.1. Acerca del estímulo**

Las investigaciones en psicología de la música que abordaron el estudio de las representaciones a partir de estímulos simples partieron de concepciones epistemológicas sustentadas en una noción atomista de los procesos de adquisición del conocimiento musical. Esas concepciones asumían que lo más sencillo en términos teóricos era lo más simple o esencial en la comprensión musical. Sustentados en esas ideas, los estudios sobre las representaciones musicales en niños se valieron de estímulos musicales que era simples en términos de los conceptos teóricos

involucrados. De este modo, los problemas con los cuales se enfrentaban los sujetos al representar los estímulos eran muy diferentes a los que supone escribir un fragmento musical interpretado expresivamente. Sucede que, cuando transcribimos música real, de toda la experiencia que implica la audición, debemos categorizar y abstraer sólo aquellas relaciones o elementos que son representados. En este sentido, para los estímulos simples ese proceso de categorización y abstracción se presentaba resuelto. Los sujetos ya tienen en el estímulo simple cierto recorte de las relaciones que deben establecer entre los elementos a representar. Estimamos que es por ese motivo que las investigaciones posteriores no lograron encontrar una continuidad entre los atributos y relaciones representados en los estímulos simples y en los fragmentos de música compleja.

Para dar un ejemplo, retomemos el estudio citado de Elkoshi (2002) en el cual la autora buscaba relacionar los tipos de respuestas que los niños producían para pares de estímulos que compartían un atributo en común. En esta investigación se solicitaba a los niños escuchar y escribir primero un estímulo simple (ritmo palmeado) y luego uno complejo (pieza de Bártok). Aquí podemos advertir que la autora parte de un conjunto de supuestos los cuales, a nuestro entender, le impiden luego encontrar una correlación entre ambos. La primera suposición consiste en estimar que la pieza autoral tiene una dimensión de ritmo que puede abstraerse como un patrón palmeado. La segunda creencia implica considerar que ese patrón puede identificarse en la pieza de Bártok a partir de la audición. Y la tercera consiste en suponer que, si los niños palmearon y escribieron inicialmente ese patrón entonces luego podrán identificarlo y representarlo en la pieza autoral.

Ahora bien, ¿qué relación hay entre la experiencia de escuchar un ritmo palmeado y la experiencia de escuchar una pieza de Bártok? ¿Cuál es la relación que hay entre ambos estímulos? ¿Es posible identificar esa relación desde la audición o se trata de una relación que surge como resultado de los procesos de abstracción propios de la adquisición de la notación musical?

Cuando Elkoshi (2002) propone escribir un patrón rítmico palmeado, es probable que los niños representen en el papel la cantidad de acciones que implica palmearlo e incluso que reflejen la distancia temporal entre cada una de las palmas, entre otras características. Pero cuando un sujeto se enfrenta a una pieza musical las posibilidades de pensar en esa misma dirección son excedidas; ya no es posible poner el foco en los sonidos mismos o sus relaciones, porque la audición de una pieza musical expresiva promueve otro tipo de significados. Por eso es dable entender que, para los estímulos complejos, las representaciones reflejen aspectos más holísticos, vinculados con el contenido o significado de la pieza y en tal sentido las representaciones no guarden relación con aquellas realizadas para los estímulos simples, aunque se considere que los mismos comparten un atributo en común. Consideramos que la relación prevista entre los pares de estímulos es una relación teórica y no perceptual, no hay un correlato de esa relación en la experiencia musical.

A partir de lo expuesto aquí proponemos en esta tesis enfocarnos en un problema mucho más reducido, aunque no por ello menos complejo, que corresponde a la segmentación de estímulos musicales expresivos en unidades mínimas. De este modo el sujeto se enfrentará a la experiencia de escuchar música expresiva y luego la escritura le proporcionará una base para empezar a descubrir y a establecer relaciones entre las partes de esa complejidad y las partes de la representación.

#### **4.3.2. Acerca del sujeto**

Por otra parte, aunque los estudios sobre las representaciones pusieron el énfasis en conocer el producto y el proceso, tal como explica Bamberger (1991), por lo general asumieron como proceso la observación misma del momento en que el sujeto realizaba la representación. De este modo los resultados se orientaron hacia la posibilidad de comparar representaciones, antes que explicar lo que cada uno elaboraba desde su propio punto de vista.

En este trabajo, nuestro interés radica en conocer la perspectiva del sujeto, su punto de vista, sus respuestas intermedias, los conflictos con los que se enfrenta y el modo en que los resuelve. Precisamente porque consideramos que adquirir la notación musical implica un proceso de interacción donde cada sujeto construye su propio recorrido.

\*\*\*

En síntesis, en esta tesis se abordará el problema de la segmentación en unidades a partir de fragmentos musicales expresivos. Se trata de estímulos breves que forman parte de piezas musicales autorales. El interés estará puesto en conocer las conceptualizaciones que tienen los niños acerca de las unidades, la posibilidad de analizar los tipos de respuestas y delinear una posible trayectoria de desarrollo. En esta dirección estimamos que el enfoque metodológico que proviene de la psicogénesis resultará clave para abordar el problema. En el capítulo siguiente haremos un desarrollo de la propuesta metodológica, definiendo los objetivos, las características de la muestra, los estímulos musicales y los procedimientos para la recolección de datos.



## **CAPÍTULO 5: Diseño de la investigación**

### **5.1. Planteo del problema de investigación**

El propósito de esta tesis es aportar evidencia que permita conocer los problemas iniciales con los cuales se encuentran quienes intentan establecer relaciones entre la música y la nota como unidad mínima de representación. Se propone enfocar el problema desde una perspectiva psicogenética que permita describir el punto de vista del sujeto que aprende, considerando que esta perspectiva no ha sido estimada en los estudios sobre notación musical, los cuales tradicionalmente han sido abordados desde una concepción cognitivista. Se estima que conocer el punto de vista del sujeto que aprende resultaría fundamental para poder cuestionar muchos de los supuestos que actualmente se sostienen en la enseñanza de la notación musical.

### **5.2. Objetivo**

#### **5.2.1. Objetivo general**

Conocer las problemáticas propias de las instancias iniciales de la adquisición de la notación musical desde la perspectiva del sujeto que aprende para visibilizar dimensiones del problema que no han sido estimadas desde los enfoques vigentes.

#### **5.2.2. Objetivos específicos**

A partir del diseño experimental, el cual será descrito en los apartados posteriores, los objetivos específicos que se proponen son:

- Conocer las unidades mínimas de representación que utilizan niños con edades comprendidas entre los 7 y los 8 años al segmentar discursos musicales expresivos.
- Describir las estrategias que implementan y los tipos de respuestas que proporcionan.

- Analizar los niveles de respuestas que alcanzan y describir aspectos generales de las trayectorias que se identifican.

A partir de los resultados obtenidos se elaborarán las conclusiones las mismas estarán orientadas a:

- Describir las problemáticas que implica la apropiación de la notación musical desde la perspectiva del sujeto que aprende.
- Definir la concepción de notación musical que se sostiene.
- Proponer una perspectiva que permita contribuir a la discusión en el campo de la educación musical sobre la adquisición de la notación musical

### **5.3. Hipótesis**

La hipótesis que orientó el trabajo podría expresarse del siguiente modo:

Acceder a las notas como unidades de segmentación implica un proceso constructivo en el cual las segmentaciones de la música y las unidades de escritura se definen mutuamente advirtiéndose diferentes niveles de conceptualización.

### **5.4. Enfoque metodológico**

Adoptar un enfoque metodológico implica, de alguna manera, asumir un posicionamiento acerca de la ciencia y el objeto de estudio. Implica perfilar ciertas concepciones acerca del tipo de dato que se pone en valor, de las formas de conocimiento que se reconocen, como así también del alcance y la proyección que se pretende dar a los resultados. En el caso de nuestro estudio, se trata de poner en valor el punto de vista del sujeto que aprende, comprender las ideas que elabora y las hipótesis que desarrolla para dar sentido y apropiarse de aquello que está conociendo. Si podemos describir los problemas que se suscitan en las instancias iniciales



de la adquisición de la notación musical, estaremos en condiciones de proyectar estrategias pedagógicas que puedan orientarse hacia una formación musical más inclusiva, donde la reflexión no gire en torno a la adecuación y graduación del contenido por parte del docente sino de las problemáticas que devienen del punto de vista de quien aprende.

Para el estudio del problema de esta tesis nos proponemos desarrollar un enfoque cualitativo por entender que en él subyace una forma particular de ver y conceptualizar el mundo. Este enfoque nos permite, como sostienen Denzin y Lincoln (1994), indagar en situaciones naturales para intentar dar sentido a los fenómenos en términos del significado que las personas les otorgan. Precisamente, la investigación cualitativa es contextual y subjetiva; a través de ella, como explica Vasilachis (2006), los investigadores se acercan a los contextos que van a estudiar y elaboran teorías que derivan de los datos que allí se construyen.

En el siguiente apartado revisaremos algunos aspectos básicos sobre los cuales se sustenta el enfoque cualitativo y que justifican su elección, para luego especificar el método a partir del cual se abordarán los estudios empíricos.

#### **5.4.1. La investigación cualitativa**

La investigación cualitativa comprende una diversidad de presupuestos filosóficos, métodos y prácticas, y ha tenido diferentes significados de acuerdo con su contexto histórico. Sin embargo, como explican Denzin y Lincoln (2011), a pesar de las diferencias, es posible asumirla como una actividad situada, que ubica al observador en el mundo. Y en el mismo sentido, Silverman (2000) sostiene que la fuerza de la investigación cualitativa reside en la habilidad para centrarse en la práctica *in situ*: se trata no sólo de analizar *qué* hacen las personas, sino también *cómo* lo hacen.

Por su parte, y considerando el aporte de diferentes autores (Flick, 1998; Marshall y Rossman, 1999; Mason, 2006), Vasilachis (2006) sintetiza su caracterización de la investigación cualitativa a partir de tres aspectos que resultan clave: a quién y qué estudia, las particularidades del método y la meta de la investigación.

De acuerdo con el primer aspecto, a quién y qué estudia, la autora plantea que la investigación cualitativa manifiesta un especial interés en conocer la forma en que el mundo es comprendido, experimentado y producido por los sujetos. Asimismo, la autora expresa que este enfoque busca también conocer la perspectiva de los sujetos, sus sentidos, significados, experiencia y conocimiento.

De acuerdo con el segundo aspecto, acerca de las particularidades del método, la autora sostiene que la investigación cualitativa es interpretativa, inductiva, multimetódica y reflexiva. Desde esta perspectiva los métodos de análisis y explicación deberán ser siempre flexibles y sensibles al contexto en el que esos datos son recogidos.

Finalmente, acerca del tercer aspecto, la meta o finalidad de la investigación, la autora señala que la investigación cualitativa “busca descubrir lo nuevo y desarrollar teorías fundamentadas empíricamente, y es su relación con la teoría, con su creación, con su ampliación, con su modificación y con su superación lo que la hace relevante” (2006, p.29). Se trata de hacer el caso individual significativo y reconocer similares características en otros casos. Siguiendo la misma línea, como explican Whittemore, Chase y Mandle (2001), se trata de privilegiar la profundidad sobre la extensión.

De acuerdo con nuestro problema de investigación, nos interesa destacar dos consideraciones de la investigación cualitativa que permiten justificar su elección: el tipo de problema que suele abordar y la epistemología de sujeto que asume.

#### *5.4.1.1. Acerca del tipo de problema*

Manson (2006) considera que la particular solidez del método cualitativo reside en su habilidad para contestar las preguntas ¿cómo? y ¿por qué? Precisamente porque, como sostiene Silverman (2000), la fortaleza de la investigación cualitativa reside en la oportunidad para utilizar datos naturales en secuencias de interacción en las cuales se desarrollan los significados que otorgan los participantes.

En relación con ello, esta tesis propone una pregunta general que está dirigida al cómo. Aun cuando cada una de las preguntas que orientan esta tesis están dirigidas a explicar diferentes aspectos del problema, todas ellas podrían reunirse en una única pregunta: ¿cómo se aprende la notación musical? Y luego esta pregunta tendría sus propios matices: ¿cómo es la relación entre la música y las unidades de notación?, ¿cómo se enfrentan los sujetos a los problemas que subyacen a la notación musical?, entre otros interrogantes.

A su vez, Morse (2003) explica que se recurre a la investigación cualitativa:

cuando se sabe poco acerca de un tema, cuando el contexto de investigación es comprendido de manera deficiente, cuando los límites del campo de acción están mal definidos, cuando el fenómeno no es cuantificable, cuando la naturaleza del problema no está clara o cuando el investigador supone que la situación ha sido concebida de manera restrictiva y el tema requiere ser reexaminado. (Citado por Vasilachis, 2006, p.31)

A partir de la descripción de Morse (2003) y volviendo a nuestro problema de investigación, podemos decir entonces que: (i) se trata de un problema del cual se sabe poco (en realidad prácticamente no se conoce) ya que ni siquiera ha sido visibilizado porque se ha asumido que los sujetos acceden de modo espontáneo a las unidades mínimas de notación; (ii) el problema ha sido comprendido de manera deficiente, ya que la psicología cognitiva de la música replicó los mismos presupuestos que estaban presentes en el campo de la educación musical, es decir,

fue la misma comunidad interpretativa la que analizó los problemas, encontrando y reforzando los mismos supuestos; (iii) los límites del campo de acción han estado mal definidos, precisamente la utilización de estímulos como ritmos palmeados o canciones con texto ha contribuido a proporcionar cierto andamiaje para la identificación de las unidades mínimas; y (iv) no se trata de un problema cuantificable, sino de conocer las hipótesis con las que opera cada sujeto a partir de la necesidad de resolver el problema de la segmentación en unidades.

#### *5.4.1.2. Acerca de la epistemología del sujeto*

Vasilachis (2006) propone hacer una distinción entre epistemología del sujeto cognoscente y epistemología del sujeto conocido. Desde la epistemología del sujeto cognoscente se concibe que es el investigador quien tiene el conocimiento, ya que es quien conoce las teorías, los problemas, las variables que intervienen en el problema que quiere estudiar. Esta perspectiva, como explica la autora, se sustenta en una relación dualista y unidireccional entre el que conoce y el que es conocido, partiendo siempre del primero para arribar al segundo. El sujeto que es objeto de estudio es construido discursivamente y transformado vivencialmente como consecuencia del alcance y de las características de la mirada del investigador. Desde esta perspectiva, el sujeto cognoscente es el sujeto primordial en el proceso de conocimiento.

Por el contrario, desde la epistemología del sujeto conocido, la autora propone que el sujeto es el actor primordial del proceso de conocimiento. Desde esta perspectiva “la epistemología del sujeto conocido viene a hablar allí donde la epistemología del sujeto cognoscente calla, mutila o limita, e intenta que la voz del sujeto conocido no desaparezca detrás de la voz del sujeto cognoscente, o sea tergiversada como consecuencia de la necesidad de traducirla de acuerdo con las formas de conocer socialmente legitimadas” (Vasilachis, 2006, p. 51). No basta con aproximarse al sujeto conocido y acortar las distancias, sino que es necesario reconocerlo como igual, con sus propias representaciones a partir de las cuales puede cuestionar las nuestras.

Desde esta epistemología, como explica Vasilachis “el que conoce abandona el lugar que le confiere el conocimiento científico y que lo separa de aquellos a quienes conoce, y asume un lugar que lo identifica con ellos, que los hace iguales. Es a partir de esa igualdad que la distancia se acorta, desaparece, y el que conoce se encuentra en su mismidad con aquel que está conociendo” (2006, p.59).

Esta perspectiva se sostiene a partir de una serie de características: (i) la validez del conocimiento, la cual será más lograda cuanto más se represente la identidad del sujeto conocido, sus significados, valores, sentimientos, evaluaciones e interpretaciones; (ii) la capacidad de conocer, donde no interesa tanto el dato en sí mismo, porque su importancia reside en la génesis de ese dato, en sus condiciones y características en relación con el proceso de conocimiento; (iii) las formas de conocer, en las cuales para que pueda tener lugar una interacción cognitiva es necesario que ambos sujetos acepten su condición de igualdad, es decir, que el sujeto conocido pueda manifestarse integralmente y el sujeto cognoscente pueda abrirse a conocer; (iv) el alcance del conocimiento, lo que supone la necesidad de interrogarse acerca de la utilidad del conocimiento que se busca, advertir si contribuye, o no, a la reproducción de las jerarquías, relaciones y exclusiones sociales; (v) el desarrollo del conocimiento, en el que ambos sujetos descubren al mismo tiempo su propia capacidad de conocer y sus propios procesos de conocimiento, participan por igual en una construcción cooperativa aunque realizando contribuciones diferentes.

En el contexto de la presente tesis, se propone estudiar el problema desde la perspectiva del sujeto conocido, en nuestro caso, los niños. Escuchar sus voces, conocer sus puntos de vista, las suposiciones que tienen y las justificaciones que elaboran. Para ello, y como disparador del problema, se propone la resolución de un problema a partir del cual se buscará impulsar la discusión, procurando siempre ver el problema a través de los ojos del niño, comprender sus

argumentaciones, descubrir las relaciones que establece poniéndolas siempre en valor a través de cada gesto, palabra, silencio o acción que la situación demande.

El niño que, desde esta perspectiva se asume como sujeto de conocimiento, es el niño piagetiano a quien nada le es ajeno. Como explica Ferreiro (1999) se trata de un sujeto creador y verificador de teorías, que asume un rol activo en la construcción de conocimiento. En el mismo sentido Castorina (2012) explica que el niño piagetiano es un niño que va hacia el mundo estructurándolo, un niño que no espera, sino que busca, como un activo conquistador.

Como hemos dicho antes, la investigación cualitativa se vale de diversas maneras de conocer. Cada una de sus prácticas y métodos comprende diferentes reglas y procedimientos analíticos y explicativos. Entre ellos y considerando el marco teórico que enmarca el problema de la tesis, aplicaremos el método clínico-crítico.

#### **5.4.2. El método clínico-crítico**

Como instrumento para la recolección de datos se utilizó una entrevista basada en el método clínico-crítico piagetiano (Piaget, 1926). La elección de este método surge a partir del marco teórico a partir del cual se enfoca el problema de estudio, ya que se trata de conocer las ideas que elaboran los niños acerca de las unidades de escritura de la música desde una perspectiva constructivista. Desde esta perspectiva el problema está lejos de poder indagarse a partir de diseños de investigación que sólo consideren las respuestas como correctas o incorrectas. Por el contrario, se trata de abordar el estudio de las respuestas desviantes las cuales proporcionan mejor información para comprender cómo se piensa antes de pensar convencionalmente, y a partir de allí, cómo se llega a pensar convencionalmente (Ferreiro 1999).

El método es denominado clínico porque toma la forma de la entrevista clínica psiquiátrica en la cual el analista parte de ciertas preguntas e hipótesis las cuales se van reformulando a partir

del intercambio con el sujeto examinado. De este modo, se produce un acercamiento al objeto de estudio a partir de un proceso dialéctico de interacción entre las hipótesis del investigador y las respuestas del entrevistado (Castorina, Lenzi y Fernández, 1984). Como explica Piaget “un buen clínico se deja dirigir dirigiendo” (1926, p.10), para lo cual toma en cuenta todo aquello que el sujeto manifiesta. Este método permite seguir el modo en el que cada sujeto expone su pensamiento sin reducir la temática investigada al significado que el adulto entrevistador le atribuye (Kohen, 2000).

La clave está en el tipo de entrevista y el rol que en ella asume el entrevistador, en palabras de Piaget: “El buen experimentador debe, en efecto, reunir dos cualidades con frecuencia incompatibles: saber observar, es decir, dejar hablar al niño, no agotar nada, no desviar nada y al mismo tiempo, saber buscar algo preciso, tener en todo instante alguna hipótesis de trabajo, alguna teoría, justa o falsa que comprobar” (Piaget, 1926/1984, p.17).

Por otra parte, el método se denomina crítico porque como explica Vinh-Bang (1970), el investigador va a contestar y criticar los juicios del niño, no necesariamente mostrando que son falsos, sino procurando invocar opiniones diferentes para impulsar contraargumentaciones que le permitan captar la actividad lógica profunda. Se considera crítico también por el hecho de que el investigador desconfía de sus propias interpretaciones, lo cual lo conduce a elaborar diferentes preguntas tendientes a que el niño amplíe y justifique sus decisiones (Ducret, 2004). Asimismo, el método piagetiano es crítico por el hecho de inscribirse en la prolongación de la filosofía crítica y del método histórico-crítico.

La originalidad de Piaget consiste en haber adaptado esta modalidad de indagación para el estudio del pensamiento. Especialmente para dar respuesta a cierto tipo de preguntas tales como: ¿cómo se producen los conocimientos? o ¿cómo se pasa de un nivel de conocimiento a otro más avanzado? En nuestro caso, se trata de conocer cómo los niños segmentan un diseño

musical en sus unidades mínimas a partir de la escritura, y no sólo conocer cuántas unidades escriben, sino averiguar por qué identifican esas unidades, qué aspectos ponderan, de qué atributos se valen, cómo pueden operar sobre esas unidades, qué nivel de estabilidad tienen. Es decir, como explica Castorina (2012), se trata de intentar averiguar cuál es el sistema de ideas que hay detrás de las respuestas de los niños. Asimismo, conocer cómo cambian las ideas, qué los lleva a transformar sus argumentos.

Un aspecto fundamental para poder abordar una tarea psicopedagógica consiste en caracterizar cómo construye el conocimiento el sujeto que aprende. Como explican Castorina, Fernández y Lenzi (1982), este conocimiento permite no sólo reformular los métodos pedagógicos sino también diagnosticar más específicamente el tratamiento de algunos trastornos del aprendizaje.

#### **5.4.3. Descripción de la entrevista**

A partir de las hipótesis derivadas del marco teórico, propusimos la siguiente situación experimental: escuchar un fragmento musical y escribir con “palitos” la cantidad de “sonidos” comprendidos en el fragmento.

Utilizamos la palabra “sonido” para evitar las connotaciones que la palabra “nota musical” podría tener, ya que suponíamos que, si nos referíamos a las unidades en tanto “notas”, los niños podían excusarse en que no conocían la escritura musical. Por lo tanto, la palabra “sonido” parecía más inclusiva para impulsar la resolución de la tarea.

Asimismo, solicitamos escribir con “palitos” para impulsar una escritura en unidades que pudieran ser aislables e igualables en la representación. Si bien las unidades en la notación musical se representan con “bolitas” dentro del pentagrama, aquí el foco estaba puesto en la posibilidad de establecer correlaciones entre unidades gráficas y segmentos musicales.



Sabíamos que el problema en sí mismo resultaría complejo ya que los niños se enfrentarían a un problema similar al que se enfrentan quienes se inician en la notación musical. Sabíamos también, que su resolución podía suscitar diferentes respuestas. Con el fin de multiplicar la situación-problema alrededor de la misma noción se propusieron dos estímulos musicales diferentes.

En cuanto a la organización de las entrevistas, de acuerdo con el método clínico-crítico, las mismas presentan tres momentos (Castorina, Lenzi y Fernández 1984; Delval 2001). El primer momento corresponde a la observación de conductas espontáneas procurando descubrir la originalidad del pensamiento respecto al tema a abordar. En un segundo momento, se realizan preguntas para impulsar la justificación, donde se intenta que el sujeto brinde argumentos que legitimen su punto de vista. Finalmente, el investigador presenta una contraargumentación, esto es, un argumento que ofrece un punto de vista contrario al brindado por el sujeto, con la finalidad de poner a prueba la consistencia y sistematicidad de este.

Para la instancia de exploración, una vez dada la consigna inicial *escuchar el fragmento musical y escribir con palitos los sonidos que tiene* se ofrece un espacio para que el niño resuelva el problema. Esta primera solución, de carácter espontáneo, puede corresponderse o no, con la solución esperada.

A partir de allí comienza el segundo momento de la experiencia. Se pide al niño que cante siguiendo con el dedo lo escrito, actividad que puede generar la necesidad de hacer correcciones graduales en relación con las soluciones inicialmente adoptadas. El experimentador formula diferentes preguntas para poner en evidencia el modo en que el niño establece relaciones entre lo escrito y lo sonoro. Es importante que se pregunte siempre siguiendo la lógica del niño, para procurar descubrir el modo en que éste piensa el problema. Para poner en evidencia la relación entre las unidades escritas y sonoras, se puede solicitar al niño que cante sólo una

parte, quitar un sonido, detenerse en un lugar de la escritura, etc., siempre a partir de lo escrito por el niño.

Finalmente se buscaba provocar confrontaciones a partir de preguntas tales como: ¿en ese palito parece haber más sonidos adentro?, o bien invocando soluciones de otros niños: un niño hizo 8 palitos, ¿por qué habrá dibujado 8? La idea era que las confrontaciones generaran conflictos eventuales que pudieran dar lugar a nuevas coordinaciones y al mismo tiempo facilitar al investigador la posibilidad de evaluar la estabilidad de la solución dada por el niño.

Se buscaba evitar que la situación derivara en una respuesta única ya que esto iría en contra del principio que promueve el enfoque constructivista. Precisamente el interés residía en poner en valor las diferentes propuestas elaboradas por los niños, especialmente cuando se trataba de respuestas que a primera vista parecían incorrectas. Siguiendo a Piaget (1976), el mayor interés (y desafío) reside en intentar descubrir las razones que hay detrás de esas respuestas erradas.

## **5.5. Descripción de la muestra**

### **5.5.1. Tipo de muestreo**

Se seleccionó un tipo de muestreo no probabilístico por considerar la necesidad de seleccionar los casos de acuerdo con la pregunta de investigación. La muestra se configuró de modo intencional ya que debíamos excluir a quienes tenían una formación musical específica y a quienes en el contexto de la escuela habían abordado algún aspecto de la notación musical.

Se seleccionaron sujetos sin conocimiento musical específico, dado que este implica el desarrollo de habilidades particulares que podrían condicionar el modo de pensar. Los sujetos que desarrollaron habilidades específicas de ejecución vocal o instrumental podrían haber accedido a ciertas unidades de ejecución, por ejemplo, a partir del uso de digitaciones o del nombre de las notas, y este conocimiento podía condicionar el proceso de segmentación en unidades

mínimas. Lo mismo podía ocurrir en el caso de sujetos que hubieran trabajado con notaciones espontáneas o con notaciones analógicas en el contexto de la clase de música de la escuela.

Para descartar estos casos se realizaron las siguientes actividades. En primer lugar, la Jefatura de Inspección Distrital nos asignó dos escuelas primarias públicas (Escuela Primaria Nro. 38 Joaquín V. González y Escuela Primaria Nro. 18 Julián Aguirre) en las cuales entrevistamos a los docentes de música con el fin de indagar acerca del tipo de trabajo que habían desarrollado los niños en sus clases. En segundo lugar, los maestros de grado, a partir de una conversación con los niños en el aula, nos ayudaron a identificar los casos de quienes habían tenido algún tipo de formación musical más allá de las clases de música de la escuela. Estos niños no fueron considerados para el estudio; de todos modos, para que no se sintieran excluidos, la maestra luego conversó con ellos acerca de los objetivos de las entrevistas.

### **5.5.2. Conformación de la muestra**

Se realizaron entrevistas a 30 niños y niñas con edades comprendidas entre los 7 y los 8 años (de 7 años y un mes, a 8 años y un mes), durante los meses de julio y agosto de 2015.

#### *5.6.2.1. ¿Por qué niños?*

Aunque en principio, la edad no aparece como un factor asociado, ya que estudios previos permitieron mostrar que el problema aparece del mismo modo en adultos con y sin formación musical específica, se abordó el estudio en niños, en primer lugar, porque siguiendo a Piaget (1926), los niños proponen alternativas creativas para resolver el problema. Este autor sostiene que hay una continuidad entre el mecanismo del funcionamiento del conocimiento individual, el proceso de su génesis y la sociogénesis de la ciencia. De ahí, como explica Castorina (2012) la necesidad de estudiar cómo se genera conocimiento recurriendo a quienes “no saben nada” para conocer “cómo se conoce”.

### 5.6.2.2. *¿Por qué esa franja etaria?*

Los niños que cursan segundo grado, y por lo tanto tienen edades comprendidas entre los 7 y 8 años, ya tienen conocimiento de la escritura como sistema de representación de unidades discretas. Pero, además, en el campo de la educación musical los estudios sostienen que a esa edad los niños pueden segmentar espontáneamente la música en unidades perceptuales que se corresponden con las notas, habilidad que será cuestionada en esta tesis.

### 5.5.3. Consideraciones éticas

Para llevar adelante las entrevistas consideramos el conjunto de pautas éticas establecidas en documentos nacionales (Código de Ética de la Federación de Psicólogos de la República Argentina, 1999; Colegio de Psicólogos de la Provincia de Buenos Aires, 1986) e internacionales (Society for Research in Child Development, 1991; Notas Técnicas de Evaluación de UNICEF, 2002), donde se enuncian aspectos relativos a la responsabilidad del investigador en estudios con niños.

Algunas de las pautas a las cuales hacen referencia los mencionados documentos, nos condujeron a realizar actividades previas al desarrollo de las entrevistas, algunas fueron especialmente consideradas durante el desarrollo de las entrevistas, y muchas de ellas implicaron compromisos asumidos que tendrán desarrollo una vez finalizada la tesis.

Como actividades previas a las entrevistas, en primer lugar, se solicitó autorización a la Dirección General de Cultura y Educación a través de la Jefatura de Inspección Distrital donde se entregó con dos meses de anticipación la documentación requerida, a saber: nota de elevación, proyecto de cátedra, datos del docente a cargo, cronograma, entre otros requisitos. En la documentación se solicitó autorización para trabajar en al menos dos escuelas primarias ya que necesitábamos conocer el trabajo que los niños hacían en el área de Música, para luego optar

por la institución que resultara más conveniente a los fines de la tesis. Es decir, necesitábamos descartar las instituciones cuyos docentes abordaran con los niños aspectos de la notación musical, ya fuera a partir de la notación musical misma o de la utilización de grafías analógicas

Una vez concedida la autorización se realizó una reunión con los directivos de ambas escuelas, presentamos allí el proyecto, y los directivos nos pusieron en contacto con las profesoras de Música.

Seguidamente tuvimos un encuentro con cada una de las profesoras de música, quienes nos pusieron al tanto del trabajo que hacían con los niños en cada escuela. Escuela Nro. 18 los niños tenían clases de música desde primer grado en las cuales se realizaban actividades de audición donde utilizaban grafías espontáneas y grafías analógicas. En cambio, los niños que asistían a la Escuela Nro. 38 no habían tenido clases de música en primer grado, y en segundo grado trabajaban especialmente el canto. Por lo tanto, entre ambas escuelas optamos por continuar el trabajo en la Escuela Nro. 38.

A partir de los datos relevados, tuvimos una segunda reunión con los directivos quienes nos propusieron utilizar el espacio de la Biblioteca para realizar las entrevistas y nos pusieron en contacto con las maestras de los 4 segundos grados. Con cada una de las docentes pautamos una serie de preguntas que ellas realizarían a los niños, a fin de hacer una primera selección. El objetivo era identificar y excluir los casos de quienes habían iniciado alguna formación musical específica. Así, durante la semana previa a las entrevistas, las maestras tomaron notas de los niños que manifestaban estar aprendiendo a tocar un instrumento, ya sea en clases particulares o en una institución.

Al mismo tiempo se entregó una nota a cada uno de los niños, dirigidas a las familias, donde se explicaba el tipo de actividad que se realizaría solicitando la autorización de los padres y el consentimiento de los mismos niños para participar. En la nota se explicaba que la entrevista

sería grabada en video, cuyas imágenes serían utilizadas en el contexto de la investigación misma, y se expresaba el compromiso de garantizar el anonimato para proteger la identidad de los niños.

Como hemos dicho antes, estas consideraciones fueron estimadas en una instancia previa al desarrollo de las entrevistas. Además, durante el desarrollo de las mismas también se prestó la atención debida a otros aspectos del trabajo tales como: (i) evitar que la situación fuera estresante para el niño, por lo tanto cuando no querían cantar o estaban cansados se respetaba su decisión y era el entrevistador quien cantaba o decidían juntos terminar la entrevista; (ii) solicitar nuevamente el consentimiento del niño, se les explicaba que las imágenes tomadas serían utilizadas sólo a los fines de facilitar el registro posterior de la entrevista; (iii) respetar a los niños y sus puntos de vista, se les explicaba desde el inicio que todo lo que hiciera sería puesto en valor y que no había una sola manera de resolver el problema.

Finalmente, se pactó con los directivos realizar una visita a la escuela cuando la tesis se encuentre finalizada para compartir con los niños una actividad musical y luego conversar acerca del trabajo de quienes hacemos investigación en la universidad.

## **5.6. Instrumentos y procedimientos para la recolección de datos**

### **5.6.1. Acerca de la selección de los estímulos musicales**

Inicialmente se consideró que los estímulos musicales debían ser fragmentos de piezas instrumentales para evitar que los sujetos se valieran del texto para establecer segmentaciones tales como sílabas, letras o palabras. El estímulo instrumental nos proporcionaba la posibilidad de centralizar el problema de la segmentación en relación con los atributos musicales exclusivamente. Consideramos entonces fragmentos instrumentales ejecutados por la orquesta.

Los fragmentos seleccionados corresponden a una unidad de sentido (una frase) y comprenden textura homorítmica, es decir que todos los instrumentos de la orquesta hacen el mismo ritmo. Se optó por este tipo de textura para evitar la jerarquización que implica separar melodía de acompañamiento.

Si bien los fragmentos son breves, ambos comprenden ciertas características en sus atributos que potencialmente podrían generar conflictos al nivel de la nota: el agrupamiento o el cambio de alturas (en el primer estímulo) y las acentuaciones en el nivel básico de la estructura rítmica (en el segundo estímulo), podrían motivar la elección de unidades diferentes a las notas y entonces generar conflictos a los cuales el niño tendría que buscar solución.

Por otra parte, ambos estímulos presentan un tempo allegro, es decir una velocidad más bien rápida. Se consideró que al tener un tempo allegro los niños se verían más condicionados a memorizar el fragmento y escribirlo a partir de su recuerdo, evitando así estrategias que derivan en escribir cada nota al tiempo que escuchaban el estímulo, como podía ocurrir en un fragmento musical con tempo lento. Del mismo modo, la posible familiaridad con los fragmentos musicales podría colaborar en la memorización, si bien luego advertimos que no hubo problemas vinculados a la memoria aun cuando no conocían la pieza musical.

El primer estímulo corresponde al fragmento inicial del primer movimiento de la *Sinfonía Nro. 5* de Ludwig van Beethoven, interpretado por la *Orquesta Sinfónica de Londres*. (Figura 5.1).

Allegro con brio.  $\text{♩} = 108.$

Flauti.	
Oboi.	
Clarineti in B.	
Fagotti.	
Corni in Es.	
Trombe in C.	
Timpani in C. G.	
Violino I.	
Violino II.	
Viola.	
Violoncello.	
Basso.	

Figura 5.1. Melodía del fragmento inicial del primer movimiento de la *Sinfonía Nro. 5* de L. v. Beethoven.



El segundo estímulo corresponde al fragmento inicial de la *Serenata Nro. 13 para cuerdas en sol Mayor*, o *Pequeña serenata nocturna* de Wolfgang Amadeus Mozart, interpretada por la Orquesta Filarmónica de Viena, dirigida por Karl Böhm (transcripto en la Figura 5.2).



**Figura 5.2.** Melodía del fragmento inicial de la Serenata Nro. 13 en Sol Mayor de W.A. Mozart

### 5.6.2. Materiales, medios de registro y reproducción.

Como hemos dicho antes, las entrevistas se realizaron en la biblioteca de la escuela. A cada niño se le entregó una hoja lisa de 10 cm x 15 cm para cada estímulo y una fibra de trazo grueso. Se optó por el trazo grueso para favorecer una grafía en dimensión más amplia, de modo que, al señalar se pudiera observar mejor la correspondencia entre las unidades señaladas y las unidades cantadas.

Los estímulos musicales fueron editados para escuchar sólo el fragmento en cuestión y la reproducción se hizo con equipo de CD.

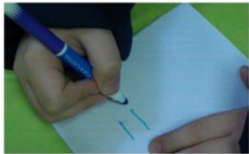
Las entrevistas fueron filmadas con una cámara video de alta definición, tomando las imágenes de lo que el niño hacía en la hoja. Para ello se utilizó un trípode sobre la mesa y se ubicó la cámara de tal modo que la mano no tapara el trazo. Se procuró tomar la hoja completa y el área

donde apoya la mano a los costados, corrigiendo la ubicación en caso de que el niño escribiera con la mano izquierda.

## 5.7. Procedimiento para el análisis de datos

### 5.7.1. Registros

Todas las entrevistas fueron grabadas y luego transcritas en un formato de tres columnas registrando: las intervenciones del experimentador (columna 1), las representaciones gráficas y las descripciones de los sujetos (columna 2) y las descripciones y observaciones del investigador (columna 3), tal como se ejemplifica en la Figura 5.3.

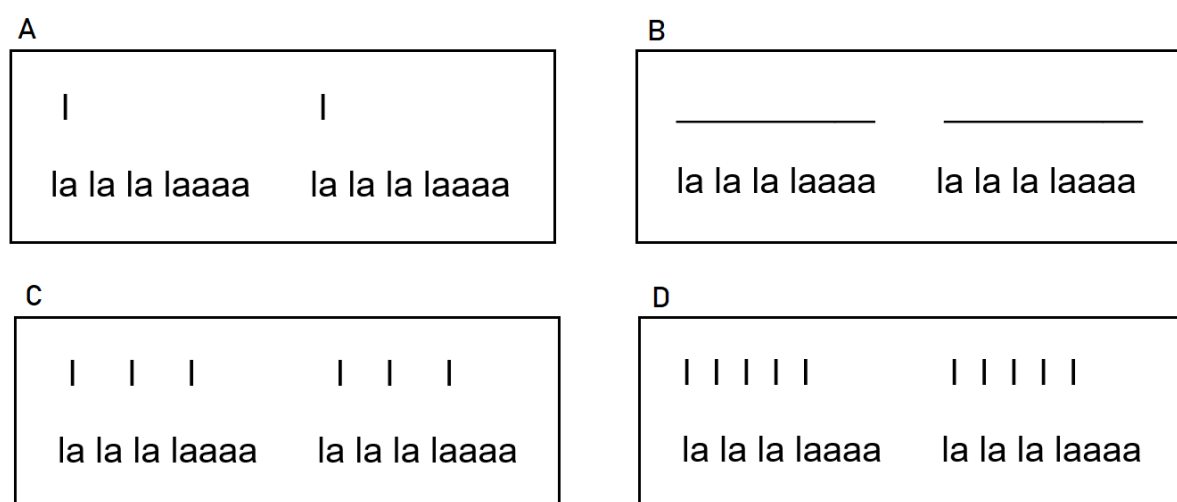
Experimentador	Sujeto	Descripciones/Observaciones
Te voy a pedir que escuches una música y escribas con palitos los sonidos que tiene	 <p>Tiene dos</p>	Mientras escucha escribe dos palitos, uno para cada motivo. Dibuja en tiempo real, de izquierda a derecha.

**Figura 5.3.** Registro de entrevista.

Las representaciones gráficas realizadas por los niños durante las entrevistas se incorporaron en el registro en formato de imagen, tal como se observa en la Figura 5.3. Mientras que las interpretaciones de las propias representaciones fueron incorporadas en el registro estableciendo correspondencias (verticales) entre las unidades de texto del cual se valían los sujetos para cantar y las unidades representadas, tal como se observa en la Figura 5.4. Recordemos que, aunque los estímulos musicales no presentaban texto porque eran fragmentos instrumentales, todos los niños se valieron de una sílaba (*ti, la, tun*, entre otras) o de una letra (*m, a*) para cantar la melodía al tiempo que señalaban las marcas gráficas. Por lo tanto, en cada

interpretación se transcriben las unidades graficadas con las sílabas o letras abajo, según cómo era cantado.

En la Figura 5.4 se presentan diferentes registros a modo de ejemplo (A, B, C y D). Todos corresponden al primer estímulo y se tomó la sílaba *la*. Como podemos observar, la interpretación A el primer motivo del fragmento coincide con la primera marca y el segundo motivo coincide con la segunda marca; en la interpretación B la correspondencia es la misma pero mientras canta cada motivo el niño señala la marca como un recorrido; en la interpretación C y en la D hay correspondencias entre la primera y última nota del motivo, pero no hay correspondencias internas, en la primera por defecto y en la segunda por exceso.



**Figura 5.4.** Registro de la interpretación de A, B, C y D.

### 5.7.2. Análisis

En cada entrevista el análisis se organizó en torno a 3 momentos que dieron lugar a una multiplicidad de instancias de observación, las cuales fueron registradas en una planilla para poder establecer luego relaciones inter y entre sujetos. Los 3 momentos organizadores fueron:

1. La primera producción de escritura, donde se incluyó: (i) una descripción general de las características del canto del niño (si canta o no canta, si lo hace con seguridad o no, si al hacerlo produce gestos corporales con las manos, con la cabeza o imitando la ejecución de un instrumento); (ii) una descripción de la escritura inicial en términos generales (cantidad de elementos y diferenciaciones entre los mismos); (iii) una descripción de los atributos que representan los niños según se advierte mientras producen la escritura; (iv) una descripción general de la primera representación y captura de imagen de la misma; (v) una descripción del proceso que dio lugar a esa producción (si cantó, si contó los sonidos, si fue cantando y escribiendo) y (vi) un registro de las sílabas o letras utilizadas para cantar.
2. Interpretación de la propia escritura, donde se incluyó: (i) una descripción de la relación que establecía el niño entre los elementos graficados y las unidades de la melodía; y (ii) una descripción de los cambios que esa representación fue teniendo conforme el niño la iba interpretando.
3. La última producción de escritura y su interpretación, donde se incluyó: (i) un registro de las intervenciones realizadas por el experimentador; y (ii) cada uno de los cambios que ello implicó en la representación o en la interpretación de los niños.

A partir de un análisis preliminar de las entrevistas, y considerando que esta metodología es novedosa para el estudio de las representaciones espontáneas, en el Capítulo 6 se detallan los aspectos particulares relacionados con las características de la tarea.

Posteriormente, a partir del relevamiento de todas las respuestas dadas por los sujetos, fue posible advertir y establecer diferentes niveles de conceptualización de las unidades. En tal sentido, en el Capítulo 7 se propone una descripción de diferentes tipos de respuesta.

A su vez, en el mismo capítulo se desarrolla el análisis del tipo de respuesta intra sujeto. Es decir, se compara el tipo de respuesta inicial y final para cada ejemplo en cada sujeto, y finalmente se describen algunas trayectorias de desarrollo.



## CAPITULO 6: Acerca de las características de la tarea

En este capítulo haremos una descripción de las características generales de las entrevistas de acuerdo con las tres etapas que las estructuraron: (i) el momento de la producción de escritura donde el niño propone una solución al problema que se plantea; (ii) el momento de la interpretación donde el niño lee su propia producción y describe relaciones entre lo escrito y lo sonoro de acuerdo con las preguntas del examinador; y (iii) el momento de la contraargumentación, donde el examinador ofrece un punto de vista diferente al propuesto por el niño con el propósito de poner a prueba la consistencia y estabilidad de sus interpretaciones.

Las descripciones nos permitirán reflexionar sobre algunos aspectos propios del problema y de la metodología utilizada para abordarlo.

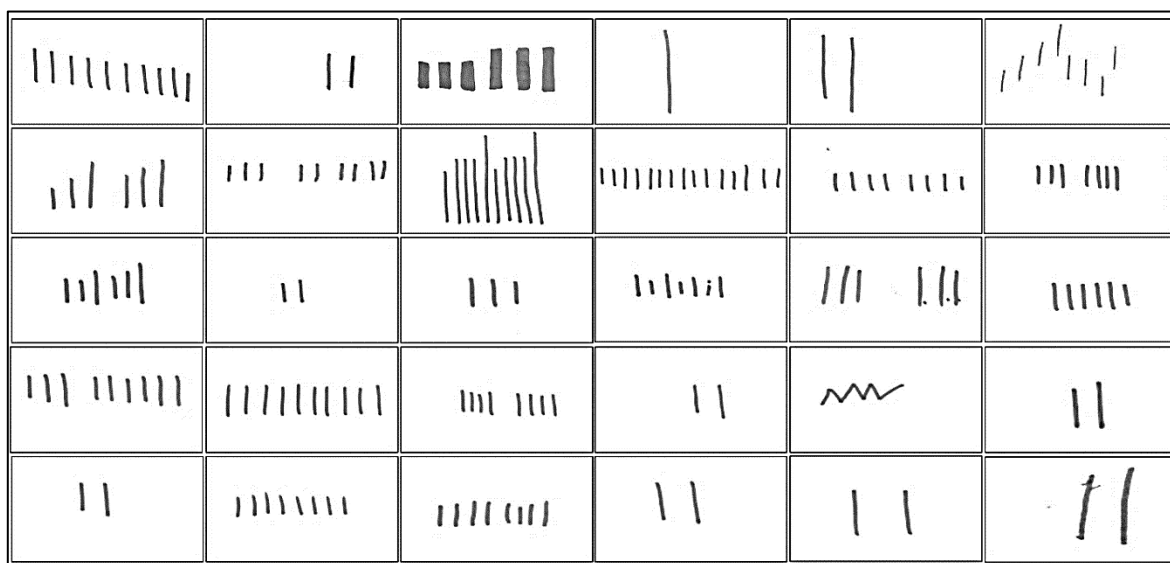
### 6.1. Primera Momento: Producción de la escritura

La entrevista se inició en todos los casos con la siguiente consigna: *te voy a pedir que escuches una música y escribas con palitos los sonidos que tiene*. Ninguno de los niños manifestó tener dudas acerca de qué era lo que debía hacer, una vez propuesta la consigna todos los niños se dispusieron a resolver la tarea.

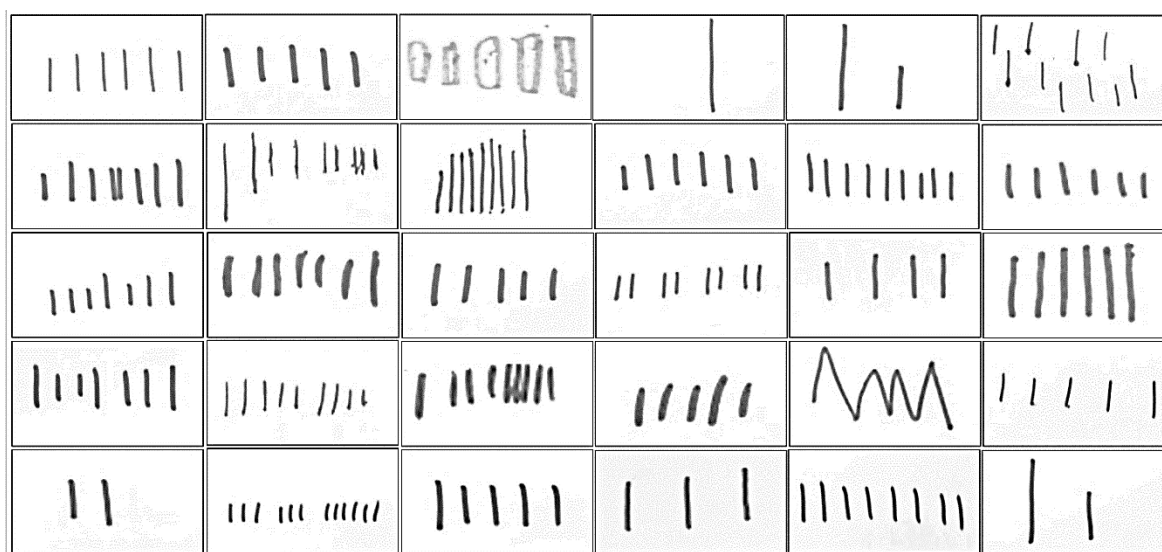
Luego de escuchar cada ejemplo musical observamos que los niños utilizaban diferentes estrategias para apropiarse de la música. Algunos cantaban a melodía, otros percutían el ritmo sobre la mesa o el papel, hacían marcaciones con gestos corporales como si tocaran un instrumento, o marcaban en el espacio como si escribieran. También observamos estrategias diferentes para interactuar entre lo escrito y lo sonoro. Algunos niños solicitaban escuchar el estímulo varias veces antes de escribir, otros escribían mientras lo escuchaban por primera vez; y también

estaban aquellos que procedían por tanteos, escribían algunas unidades, escuchaban, revisaban, corregían, y entonces la escritura surgía como resultado de una serie de intentos.

La tarea que se propuso dio como resultado una gran variedad en la cantidad de unidades graficadas para cada uno de los estímulos, tal como podemos observar en la Figura 6.1 para el primer estímulo y en la Figura 6.2 para el segundo estímulo.



**Figura 6.1.** Primera producción de escritura para el primer estímulo.



**Figura 6.2.** Primera producción de escritura para el segundo estímulo.



Como podemos observar en los gráficos, para el primer estímulo (Figura 6.1), que comprendía 8 notas, se obtuvieron representaciones que contenían entre 1 y 15 elementos gráficos; mientras que, para el segundo estímulo (Figura 6.2), que comprendía 9 notas, se obtuvieron representaciones que contenían entre 1 y 12 unidades.

En los siguientes apartados haremos una descripción de algunas de las estrategias observadas durante el proceso de escritura.

### **6.1.1 Acerca de las estrategias utilizadas**

A partir de la observación de la producción de escritura advertimos que los niños establecían diferentes relaciones entre lo escrito y la música. La escritura podía representar una cantidad, podía representar los sonidos mismos, podía representar el desarrollo temporal de la música, o bien podía estar directamente vinculada con la ejecución del fragmento sobre el papel. Presentamos algunos ejemplos.

#### **6.1.1.1. La escritura representa una cantidad**

Algunos niños contaban los sonidos mientras cantaban o escuchaban la música. Contaban utilizando los dedos y luego representaban con marcas gráficas la cantidad contada previamente. De este modo, las unidades graficadas representaban una cantidad, y por su intermedio a los sonidos mismos.

Por ejemplo, Fiona escuchó el segundo estímulo mientras iba contando con los dedos como se observa en la Figura 6.3. Al terminar dijo: “son 4 sonidos” y entonces escribió 4 unidades, las cuales representaban la cantidad de unidades contadas.

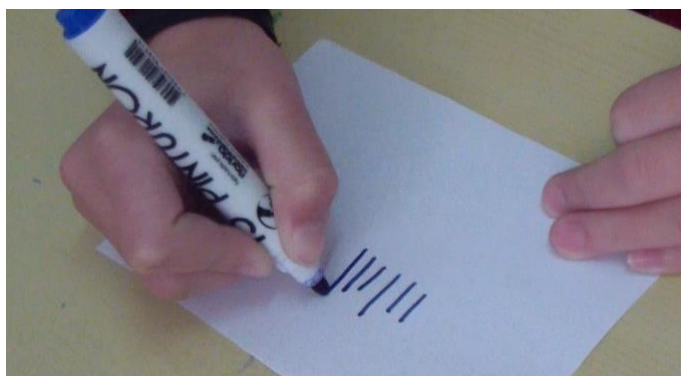


**Figura 6.3.** Fiona cuenta con los dedos 4 las unidades.

### **6.1.1.2. La escritura representa los sonidos**

Algunos niños escribían las unidades mientras escuchaban la música estableciendo una relación que se manifestaba en tiempo real. Asimismo, otros niños lo hacían después de haber escuchado la música, mientras parecían hacer una audición interna cantando la melodía. En estos casos, se observaba que los niños escribían mientras pensaban la música y el conteo lo hacían al final. La cantidad de sonidos surgía a partir de contar aquello que habían registrado: si escribí 6 unidades, entonces la música tenía 6 sonidos.

Por ejemplo, Alma escuchó el primer estímulo mientras escribía dos grupos de 3 y 3 unidades. Al terminar contó las marcas y dijo “son seis sonidos”, tal como se observa en la Figura 6.4.

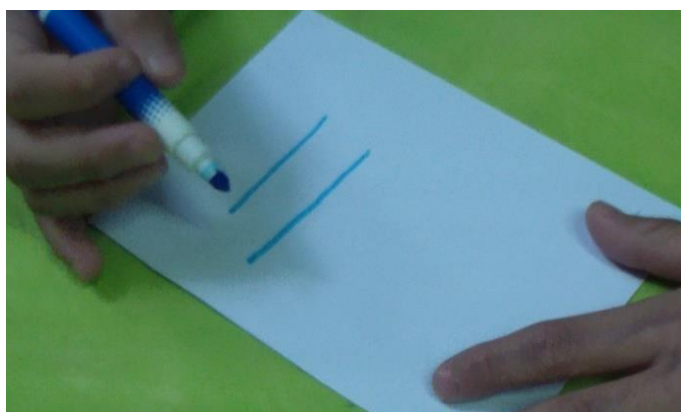


**Figura 6.4.** Alma graficó las unidades al tiempo que escuchaba la música.

### **6.1.1.3. La escritura representa el desarrollo temporal.**

Algunos niños escribieron una o dos unidades gráficas durante la audición, o con posterioridad a ella. Luego, al cantar y señalar establecían correspondencias donde cada motivo se correspondía con el recorrido de cada marca. Por lo general se trataba de quienes dibujaban mientras escuchaban, comenzando y deteniéndose junto con la música. De este modo, la escritura representaba en estos casos el desarrollo temporal de cada motivo.

Por ejemplo, Brian escuchó el primer estímulo una primera vez y luego en el transcurso de la segunda audición dibujó al tiempo de la música dos unidades, una para cada motivo. Al hacerlo, el inicio y final de cada unidad graficada estuvo dado por la duración de cada motivo. En este caso, a partir de su representación, Brian capturó el transcurso del tiempo de cada motivo. Y su escritura dio lugar a dos unidades tal como se observa en la Figura 6.5.

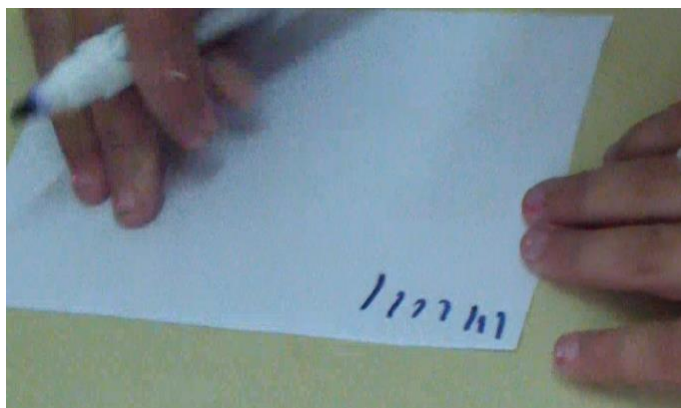


**Figura 6.5.** Brian escribió el transcurso del tiempo de cada motivo.

### **6.1.1.4. La escritura representa la propia ejecución.**

Algunos niños escuchaban el estímulo y luego lo imitaban percutiendo sobre el papel. De este modo las unidades graficadas reflejaban sus propias acciones. Por ejemplo, Lola escuchó el estímulo tres veces y luego dibujó sobre la hoja marcando el ritmo del fragmento (aunque lo

hizo percutiendo un sonido menos). La representación de Lola puede observarse en la Figura 6.6 y corresponde al registro de su propia percusión del fragmento sobre el papel.



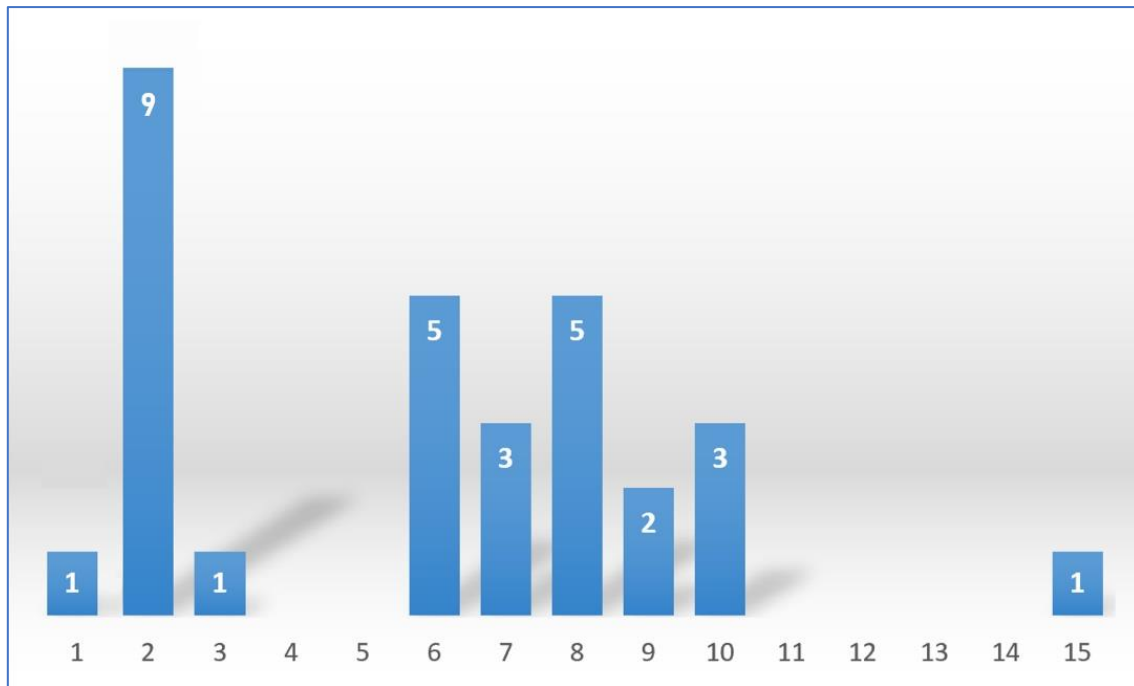
**Figura 6.6.** Lola percutió el ritmo sobre el papel.

A partir de las estrategias utilizadas para resolver la tarea podemos observar que aquello que cada niño representó podía guardar relaciones más o menos directas con los sonidos, y a su vez reflejar otras dimensiones propias de la experiencia de escribir música.

## **6.1.2. Acerca de las unidades representadas**

### **6.1.2.1. La cantidad de unidades**

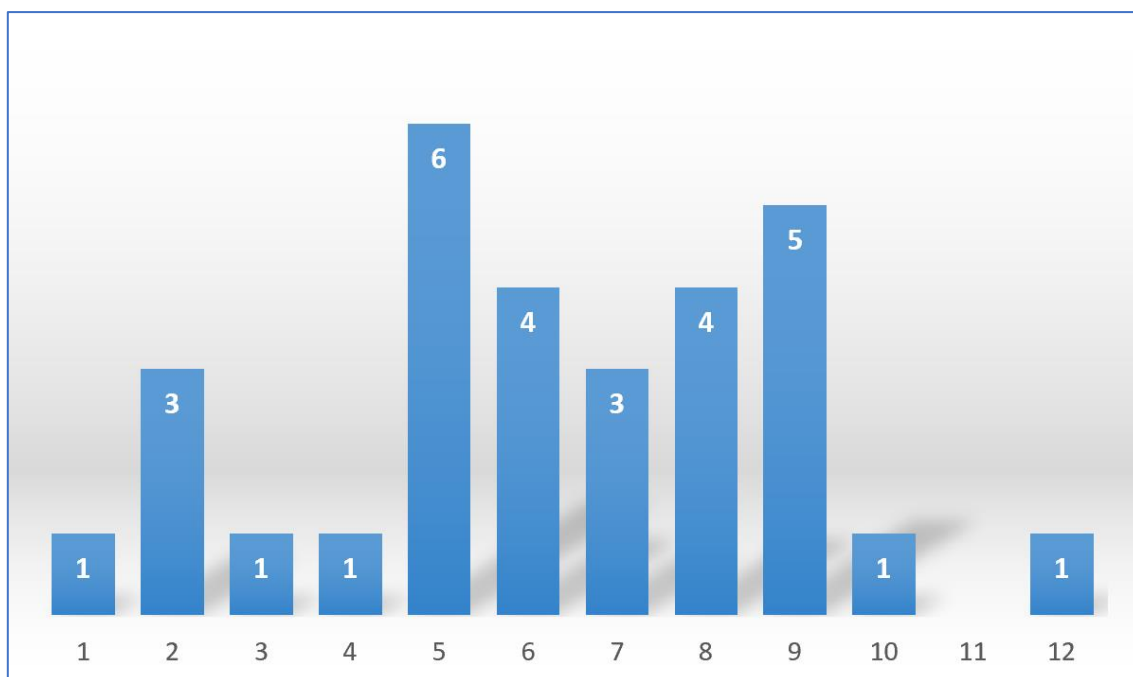
Como se mostró antes, la escritura de cada estímulo dio lugar a una gran variedad en la cantidad de unidades. Sin embargo, la distribución de las respuestas para el primer estímulo muestra ciertas relaciones entre las mismas. En la Figura 6.7 se presenta la distribución de cantidad de unidades representadas (eje horizontal) y la cantidad de sujetos que representaron esa cantidad (eje vertical) para el primer estímulo.



**Figura 6.7.** Distribución de la cantidad sujetos (eje vertical) para cada cantidad de sonidos representados (eje horizontal). Este gráfico corresponde al primer estímulo.

Como podemos observar, la distribución se organizó principalmente alrededor de la representación de 2 unidades gráficas ( $\pm 1$ ) que correspondían a los 2 motivos; o bien alrededor de las 8 unidades gráficas ( $\pm 2$ ) que correspondían a los 2 motivos. Registramos una excepción que corresponde a un niño que graficó 15 unidades como resultado de producir tantas marcas como entraban en la hoja.

Por su parte, para el segundo estímulo, estimábamos que las respuestas podían comprender 9 unidades si representaban las notas; o bien 5 unidades si representaban las acentuaciones métricas, ya que el agrupamiento del estímulo no se presentaba como regular y en cambio el diseño podía remarcar algunas unidades de tiempo. En la Figura 6.8 se presenta la distribución de cantidad de unidades representadas (eje horizontal) y la cantidad de sujetos que representaron esa cantidad (eje vertical) para el segundo estímulo.



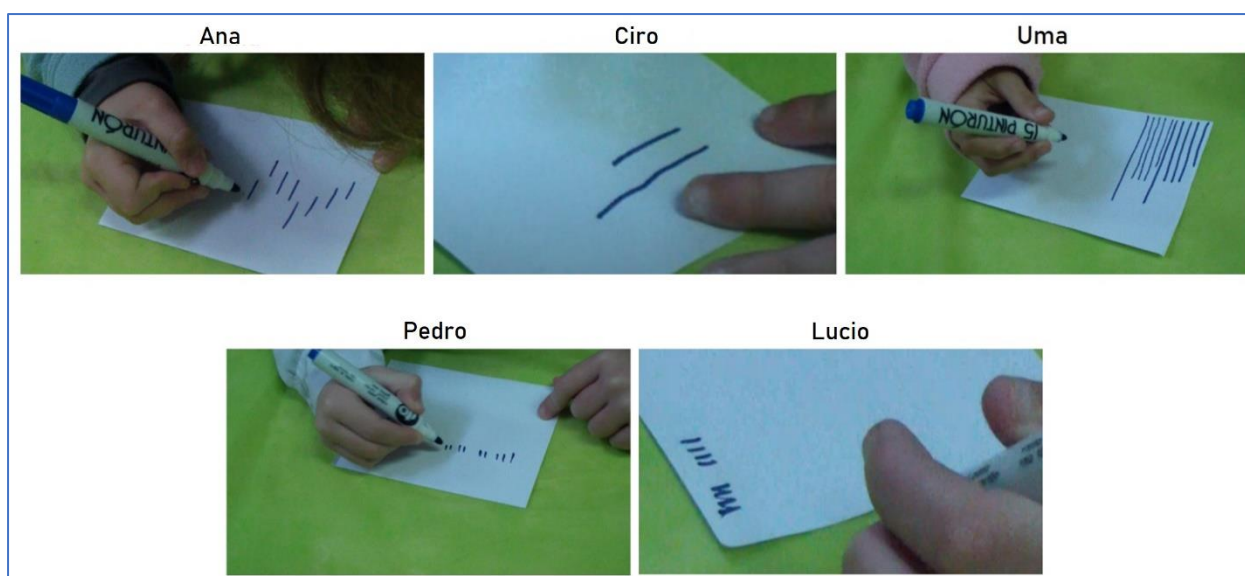
**Figura 6.8.** Distribución de la cantidad sujetos (eje vertical) para cada cantidad de sonidos representados (eje horizontal). Este gráfico corresponde al primer estímulo.

Si bien las cantidades que esperábamos (5 o 9 unidades) son las que aparecieron con más frecuencia, también se observa una mayor dispersión en relación con el primer estímulo y una tendencia a graficar más unidades.

#### **6.1.2.2. Diferenciación entre unidades**

Si bien la consigna proponía representar los sonidos utilizando un único elemento gráfico, muchos niños establecieron diferenciaciones. Estas diferenciaciones fueron representadas a partir de variaciones: (i) en el eje vertical, con unidades ubicadas más arriba o más abajo; (ii) en el eje horizontal, unidades con diferente separación entre ellas; o (iii) en la dimensión de las unidades graficadas, más grandes o más pequeñas.

En la Figura 6.9 podemos observar ejemplos de las representaciones que hicieron algunos niños, quienes establecieron diferenciaciones entre los elementos gráficos.



**Figura 6.9.** Representaciones de Ana, Ciro, Uma, Pedro y Lucio.

Por ejemplo, Ana representó ocho unidades, todas ellas con la misma dimensión, pero ubicadas en diferente posición con respecto al eje vertical. Aun cuando el eje vertical es utilizado en la notación musical para representar la altura del sonido, las diferenciaciones establecidas por Ana no se correspondían necesariamente con las alturas de la pieza. Por su parte, tanto Ciro como Uma representaron unidades con diferentes dimensiones, con la particularidad de que Uma además replicó esas relaciones en los dos agrupamientos internos de 5 y 5 unidades. Por su parte tanto Pedro como Lucio utilizaron el eje horizontal para representar diferenciaciones. En ambos casos podemos observar ciertas segmentaciones dadas por el espacio entre las unidades. A partir de estas separaciones, Pedro representó 4 agrupamientos: el primero con 3 marcas, el segundo con 2 y luego de un espacio mayor hay 2 grupos con 2 marcas más. Por su parte Lucio, estableció dos grupos de 4 unidades con un espacio entre ambos grupos, al igual que Uma quien también representó de algún modo la idea de dos grupos iguales.

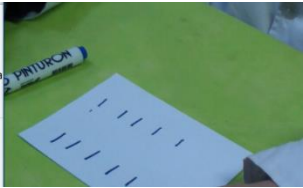

Las diferenciaciones gráficas utilizadas por los niños no sólo les permitieron reflejar diferenciaciones entre las unidades mínimas sino también representar grupos. Por ejemplo, la notación de Lucio refleja no sólo la identificación de 8 unidades en el nivel básico sino también dos

unidades en un nivel superior. Del mismo modo, Una grafica 10 unidades que tienen ciertas relaciones internas, pero a su vez una relación de similitud entre dos unidades en un nivel superior. Así, vemos como muchos niños no sólo identifican unidades, sino que también establecen y representan relaciones jerárquicas.


### 6.1.2.3. Orientación espacial de la escritura.

Todos los niños que formaron parte del estudio estaban cursando segundo grado de la escuela primaria y por lo tanto tenían conocimiento de las orientaciones propias de la escritura alfabética (de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo). Sin embargo, encontramos que algunos niños utilizaron esas orientaciones en sentido inverso.

Si bien la orientación que los niños daban a la escritura no fue problematizada durante la entrevista, al finalizar la misma consultamos sobre este tema a los niños que utilizaban otras orientaciones. Algunas de las respuestas son transcritas en la Figura 6.10.

	<p>Blas escucha el primer estímulo y dibuja 5 palitos de derecha a izquierda, primero los 5 de abajo y luego los 5 de arriba, es decir cambiando las dos orientaciones. Al preguntarle si cuando escribe su nombre también lo hace así contesta: “no! Empiezo desde acá (señalando el extremo superior izquierdo) y voy para allá (señalando para la derecha), pero la música es más distinto, las letras son algo para aprender de la escuela, la música es cantar, y las letras es escribir”</p>
	<p>Brian escucha el primer estímulo y dibuja 2 palitos, primero hace el de la derecha y luego el de la izquierda, al consultarle si siempre escribe en esa dirección nos explica: “no! Pasa que estas no son letras, entonces podés ir para cualquier lado”</p>



	<p>Sol escucha el primer estímulo y produce dos palitos, de izquierda a derecha. Al cantar hace un señalamiento del recorrido de cada marca, como si se tratara de una línea del tiempo, de abajo hacia arriba. Al consultarle si siempre leía de abajo para arriba nos explica: “pasa que son palitos, los palitos los lees para cualquier lado”</p>
---	---

**Figura 6.10.** Justificaciones que producen los niños acerca del uso de la orientación de su escritura.

Aunque el porcentaje de niños no fue significativo, sólo 3 de los 30 niños utilizaron una orientación diferente, resulta interesante observar las soluciones creativas que proponen más allá de las reglas que conocen. El hecho de que se tratara de música o de escribir utilizando palitos como unidades, los habilitaba a proponer alternativas diferentes.

Quienes utilizaron la orientación de abajo hacia arriba, mostraron cierta tendencia que también ocurre en las instancias iniciales de la adquisición de la escritura alfabética. En tal sentido Ferreira y Teberosky (1979), explican que esa tendencia de ir de abajo hacia arriba se relaciona con la direccionalidad que implica ir de lo próximo al sujeto a lo lejano con respecto a sí mismo.

## 6.2. Segundo Momento: Interpretación de la propia producción

Una vez que los niños completaban la escritura, el examinador intentaba comprender las unidades que habían representado y las relaciones que habían establecido. En primer lugar, se solicitaba a los niños que cantaran señalando lo que habían escrito. Luego, con la finalidad de descubrir las relaciones que habían establecido se solicitaba que cantaran algunas partes de lo que habían escrito.


Entonces, ante la pregunta ¿podrías cantar y señalar por dónde va?, los niños establecían correspondencias entre las unidades gráficas y las segmentaciones sonoras. Esta interpretación

de su propia producción podía coincidir con aquello que habían escrito o diferir y entonces dar lugar, o bien a una nueva producción, o bien a una nueva interpretación. Haremos una descripción de cada una de estas dos situaciones.

### 6.2.1. Coincidencia entre la producción y su interpretación

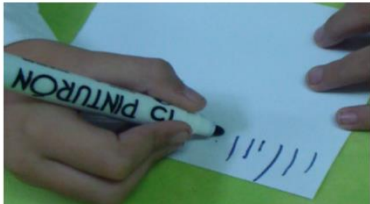
Al interpretar aquello que habían escrito, algunos niños mostraban que la relación que establecían entre los segmentos de la música y los elementos que habían graficado coincidía con la que habían establecido al producir inicialmente su escritura. Esta coincidencia podía advertirse, por ejemplo, cuando al momento de producir la escritura los niños dejaban entrever la relación que iban estableciendo entre unidades escritas y sonidos; ya sea porque lo hacían mientras escuchaban la música, mientras cantaban o mientras percutían. Entonces, luego podíamos observar si esa relación era la misma que establecían cuando interpretaban su propia producción. Pero, además, muchas veces se observaba que mostraban cierta seguridad respecto al modo en que interpretaban la propia producción. Veamos algunos ejemplos donde estimamos que había cierta coincidencia.

Paz escribe mientras escucha el primer estímulo. Cuando termina el primer motivo produce una marca y cuando termina el segundo motivo produce otra marca. Al pedirle que cante y señale las unidades, canta un motivo para cada marca escrita (ver Figura 6.11).

Producción de escritura	Interpretación de escritura
	<p>                        </p> <p>ta ta ta taaaaaa ta ta ta taaaaaa</p>

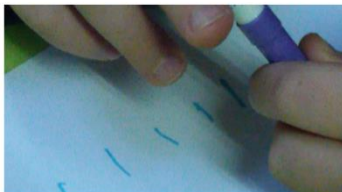
**Figura 6.11.** Producción e interpretación de Paz para el primer estímulo.

Benjamín escucha el primer estímulo y luego escribe 6 marcas. Al pedirle que cante y señale establece una correspondencia donde cada grupo de 3 marcas representa un motivo, hay correspondencia en el inicio y el final del motivo (ver Figura 6.12).

Producción de escritura	Interpretación de escritura
	<div>                                           </div> <div> m    m m    m       m    m m    m </div>

**Figura 6.12.** Producción e interpretación de Benjamín para el primer estímulo.

Mateo escucha el segundo estímulo y escribe 5 marcas mientras canta la melodía. A partir del modo en que lo hace podemos suponer que sus unidades gráficas representan la nota inicial y luego grupos débil-fuerte (yambo). Al pedirle que cante y señale, observamos que la primera marca se corresponde con una nota, y luego las siguientes correspondencias se dan con los grupos débil-fuerte, es decir con dos notas por unidad gráfica (ver Figura 6.13).

Producción de escritura	Interpretación de escritura
	<div>                                                   </div> <div> ti           tun tun    tín tun    tun tun    tun tun </div>

**Figura 6.13.** Producción e interpretación de Mateo para el segundo estímulo.

Lucio escucha el primer estímulo, lo canta y luego escribe 4 y 4 unidades percutiendo sobre la hoja el ritmo del fragmento. Al pedirle que cante y señale, Lucio establece correspondencias al nivel de la nota (ver Figura 6.14).

Producción de escritura	Interpretación de escritura
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  taaan</div> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  tan</div> <div style="text-align: center;">  taaan</div> </div>

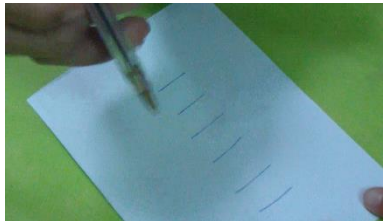
**Figura 6.14.** Producción e interpretación de Lucio para el primer estímulo.

Aun cuando en cada caso la unidad representada es diferente, todos los niños establecieron relaciones entre partes de lo escrito y partes de lo sonoro confirmando que las relaciones que habían establecido desde el inicio eran estables.

### 6.2.2. Conflicto entre producción e interpretación

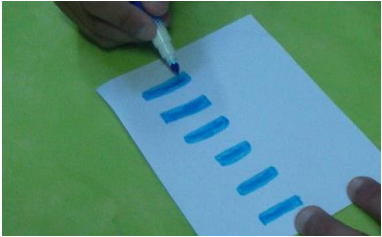
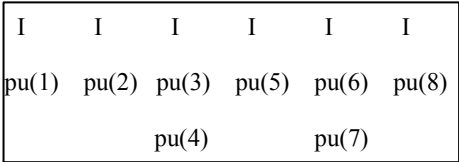
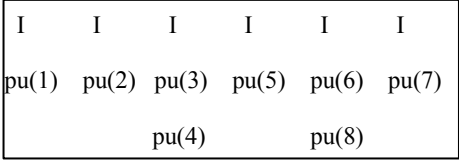
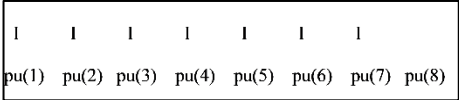

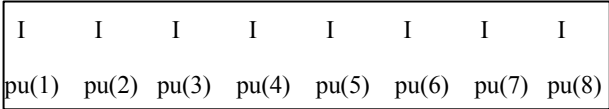
En algunos casos, al cantar señalando lo que habían escrito, los niños establecían correspondencias que entraban en conflicto con las relaciones que habían elaborado al escribir. Esto quedaba en evidencia cuando sobraban unidades gráficas o unidades sonoras. En ambos casos los niños hacían diferentes intentos por considerarlas. Por lo general esto ocurría cuando la relación que habían establecido inicialmente no tenía suficiente estabilidad, y entonces al leer se observaban dos conductas: o bien el niño forzaba lo que cantaba (alargando o acortando los sonidos) para cubrir todo lo escrito, o bien se forzaba lo escrito (señalando unidades más de una vez o salteándolas) para poder cubrir todo lo que se cantaba.

A partir de algunos intentos por relacionar las partes de lo cantado con las partes de lo escrito, algunos niños ajustaban las correspondencias, quitando o incorporando unidades escritas. Estos intentos se iban ajustando hasta encontrar una solución que finalmente diera lugar a una nueva relación entre lo escrito y lo sonoro, o bien a una nueva organización de lo escrito. Veamos dos ejemplos. El primero corresponde a Fabián (ver Figura 6.15) quien luego de una serie de intentos por adecuar lo que canta a lo que tenía escrito, finalmente elabora una nueva interpretación.

	Fabián escucha el primer estímulo, cuenta 3 y 3 unidades y escribe 6 palitos. Al pedirle que cante y señale por dónde va, primero hace un señalamiento continuo donde cada grupo de 3 palitos corresponde a un motivo. Luego ante la propuesta de señalar cada una de las marcas escritas comienza a hacer diferentes intentos.																				
<table border="1"><tr><td>Ti</td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiiiiiiiiiin</td><td>ti</td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiin</td></tr><tr><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td></tr></table>	Ti	ti	ti	iiiiiiiiiiiiin	ti	ti	ti	iiiiin									Asigna 3 palitos a cada motivo, pero la correspondencia interna le queda diferente en cada uno. En el primer motivo, el grupo ti-ti-ti es un palito y al siguiente sonido lo estira y cubre dos palitos. En el segundo motivo hay correspondencia al comienzo y al final.				
Ti	ti	ti	iiiiiiiiiiiiin	ti	ti	ti	iiiiin														
<table border="1"><tr><td>Ti</td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiin</td><td>ti</td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiiiiiiiiiiiiiin</td></tr><tr><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td></tr></table>	Ti	ti	ti	iiiiin	ti	ti	ti	iiiiiiiiiiiiiiiiin									Intenta repetir la misma idea inicial para ambos motivos, pero esto le genera conflicto hacia el final, a pesar de alargar el último sonido, le sobran palitos (entonces quita uno)				
Ti	ti	ti	iiiiin	ti	ti	ti	iiiiiiiiiiiiiiiiin														
<table border="1"><tr><td>Ti</td><td></td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiin</td><td>ti</td><td>ti</td><td>ti</td><td>(iiiiin)</td></tr><tr><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td></tr></table>	Ti		ti	ti	iiiiin	ti	ti	ti	(iiiiin)										Cuando lo hace nuevamente intenta asignar 3 palitos para cada motivo, pero entonces le falta un palito (lo agrega)		
Ti		ti	ti	iiiiin	ti	ti	ti	(iiiiin)													
<table border="1"><tr><td>Ti</td><td></td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiin</td><td>ti</td><td></td><td>ti</td><td>ti</td><td>iiiiin</td></tr><tr><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td><td> </td><td></td></tr></table>	Ti		ti	ti	iiiiin	ti		ti	ti	iiiiin											Ahora lo intenta nuevamente, las dos unidades con criterios iguales (coinciden inicio y final, los sonidos del medio son aproximados) y queda conforme.
Ti		ti	ti	iiiiin	ti		ti	ti	iiiiin												

**Figura 6.15.** Interpretación de Fabián quien va ajustando las correspondencias.

El segundo ejemplo corresponde a Tomás (ver Figura 6.16) quien luego de atravesar por la misma situación termina proponiendo una nueva producción escrita.

	<p>Tomás escucha el primer estímulo, dibuja los palitos, los cuenta y dice: son seis. Al pedirle que cante y señale por dónde va, hace diferentes intentos.</p>
	<p>Canta señalando más sonidos que los que dibujó. Señala los sonidos 3 y 4 en el mismo palito y luego los sonidos 6 y 7 en el mismo palito. Pero en este caso ambos sonidos los vuelve a marcar (el 4 hacia arriba y el 7 repitiendo el mismo lugar que el 6).</p>
	<p>Canta nuevamente pero ahora cambia hacia el final, porque viene marcando un sonido para cada palito y entonces le sobra un sonido y lo marca volviendo hacia atrás, en el mismo lugar donde había marcado el sonido 6. Allí dice “falta uno”</p>
	<p>Canta señalando un sonido para cada palito y cuando llega al último lo señala en un lugar vacío y dice: “falta uno más”.</p>
	<p>Ahora lee un sonido por palito.</p> 

**Figura 6.16.** Interpretación de Tomás quien va modificando la escritura.

Aquí podemos observar como la unidad de representación, surge como consecuencia de un proceso de sucesivas aproximaciones, donde el niño reorganiza su producción hasta encontrar una solución que le resulta estable. No se trata de hacer identificaciones auditivas solamente.

La escritura proporciona un soporte a partir del cual el niño comienza a generar segmentaciones en la música; a su vez esas segmentaciones revierten sobre las unidades escritas, y todo ello deriva en un proceso a través del cual la unidad de lectura y escritura va configurándose.

En esta parte de la entrevista también se propuso cantar y detenerse en un determinado lugar de la escritura. Así, el experimentador señalaba un grupo de unidades escritas y preguntaba: ¿Cómo sería cantar solamente hasta acá? De este modo se buscaba poner en evidencia las unidades que estaban siendo utilizadas. Finalmente, en la última etapa de la entrevista, el experimentador procuraba desestabilizar la respuesta dada por el niño.

### **6.3. Tercer Momento: Contraargumentación**

En esta parte de la entrevista, para generar conflicto al nivel de la unidad seleccionada se proponían argumentos del estilo: “un nene dijo que había más que dos palitos” o bien “en este palito a veces parece que cantás más sonidos”. De este modo se buscaba poner en conflicto la interpretación propuesta por el niño.

En algunos casos los niños advertían una nueva dimensión del problema que no habían considerado antes y la respuesta se reconfiguraba, en otros casos los niños no contemplaban el argumento dado por el experimentador y mantenían la propia interpretación. También, en ciertos casos, especialmente cuando la interpretación tenía más inestabilidad, al contraargumentar se generaba más conflicto, y entonces los niños se aferraban a lo que ya había propuesto aunque no parecían estar suficientemente convencidos.

De todos modos, dado que no conocíamos los tipos de respuesta a los cuales la tarea podía dar lugar, no teníamos de antemano todas las estrategias necesarias para generar conflictos en las diferentes respuestas que surgieran. Es por ello que el experimentador debió guiarse por sus intuiciones valiéndose especialmente de dos estrategias: comentar la respuesta que otro niño

había dado en términos generales, por ejemplo: *un nene hizo 10 palitos* (considerando más o menos unidades a las propuestas por el niño); o bien solicitar al niño que cantara el primer palito, y especialmente cuando no lograba acceder a unidades menores, proponerle: *algunos nenes dicen que en esa parte hay más de un sonido, ¿a vos qué te parece?*.

Como mencionamos antes, estas intervenciones en algunos casos motivaron al niño a buscar otras alternativas y en otros casos fueron descartadas. En el próximo capítulo proponemos categorizar las respuestas y analizar el modo en que cada una se fue configurando o reconfigurando durante la entrevista.



## CAPITULO 7: Tipos de respuestas y trayectorias de desarrollo

Una vez que los niños completaban la tarea de *escribir con palitos los sonidos de la música*, el examinador solicitaba que cantaran aquello que habían escrito, es decir que interpretaran su propia producción. Como vimos en el capítulo anterior, a partir a de esa consigna la mayoría de los niños tendía a reorganizar su respuesta ajustando las correspondencias, ya sea quitando o incorporando unidades escritas.

Las interpretaciones realizadas por los niños durante la entrevista fueron analizadas y caracterizadas. Se tomó como respuesta el modo en que cada uno de ellos establecía relaciones explícitamente entre las unidades graficadas y las unidades sonoras. Decimos explícitamente porque el proceso de interpretación implicaba cantar y señalar lo escrito, por lo tanto, las relaciones podían advertirse durante esa actividad. De este modo, las respuestas que se analizan en el capítulo comprenden, en todos los casos, la producción de escritura y la interpretación que el niño hace de su propia escritura.

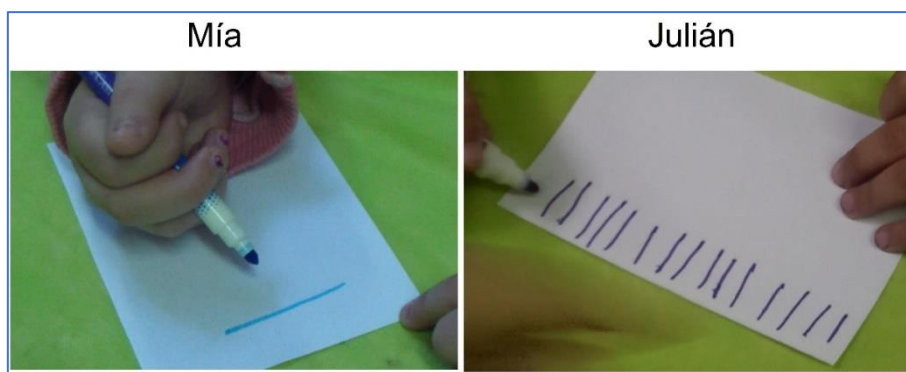
Para clasificar las respuestas se identificaron primero aquellas en las cuales se evidenciaba una relación entre los elementos escritos y los segmentos sonoros que se correspondían con el nivel de la nota. Luego se identificaron aquellas que resultaban aparentemente más alejadas de la anterior, es decir, aquellas respuestas donde los sujetos no tenían necesariamente un control de la cantidad de elementos gráficos y en las cuales la correspondencia al cantar se daba al nivel del todo (todo lo escrito correspondía con todo lo sonoro). A partir de estas dos respuestas consideradas como opuestas, fue posible identificar y ordenar respuestas intermedias clasificándolas de acuerdo con rasgos y principios comunes. Todo ello dio lugar a 5 tipos de respuestas.

## 7.1. Tipos de respuestas

### 7.1.1. Respuestas de tipo 1

Corresponden a producciones gráficas continuas, en las cuales se realiza una única marca, o producciones discontinuas, en las cuales que se realiza un conjunto indeterminado de marcas sin control de cantidad. Al interpretar la producción escrita, en ambos casos los niños hacen un señalamiento continuo, donde se observan correspondencias en el comienzo y el final de lo escrito.

Por ejemplo, Mía realiza una única marca para el primer estímulo y al cantar lo hace recorriendo el palito de abajo hacia arriba (ver Figura 7.1). Por su parte, Julián escribe todas las unidades gráficas que entran en la hoja, incluso cuando lo hace vuelve sobre lo escrito para intercalar más unidades donde le había quedado espacio. Al solicitarle que cante señalando lo escrito, hace un señalamiento continuo de izquierda a derecha mientras canta el primer estímulo completo (Figura 7.1).



**Figura 7.1.** Respuestas de tipo 1 para el primer estímulo.

En ambos ejemplos, los niños establecen una correspondencia entre el estímulo completo y todo lo representado, sin diferenciaciones internas.

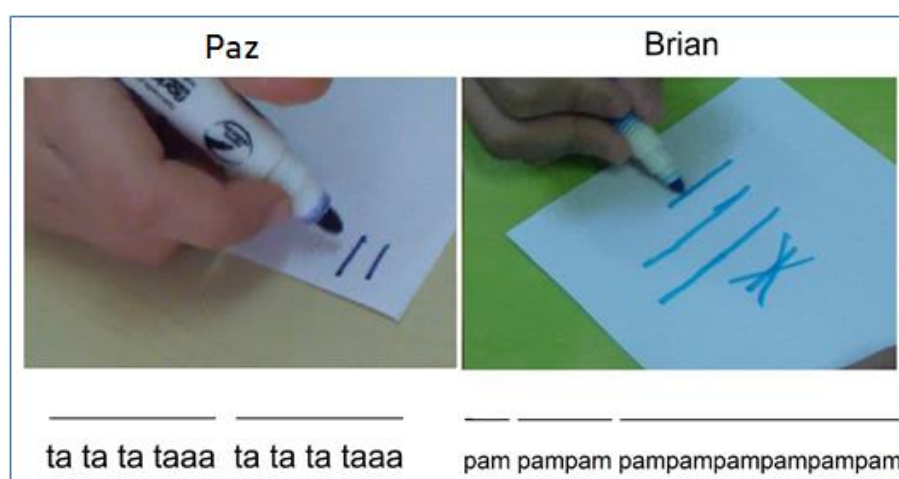
### 7.1.2. Respuestas de tipo 2

Corresponden a producciones gráficas que contienen tantas marcas como motivos<sup>2</sup> presenta el estímulo y en las cuales al señalar cantando los niños establecen correspondencias donde cada marca es un motivo.

El primer estímulo presentaba dos motivos equivalentes tanto en cantidad de sonidos, agrupamientos internos, duración, ritmo, relaciones de altura e instrumentación; sin embargo, eran diferentes en cuanto a las alturas y la estabilidad relativa de la nota final de cada motivo. Por lo tanto, aunque los dos motivos no eran iguales, estaban muy emparentados y estimamos que podían resultar bastante accesibles para su identificación.

El segundo estímulo comprendía una relación menos predecible y las correspondencias en ese mismo nivel podían vincularse con los segmentos que surgían como consecuencia de las pausas más largas dando lugar a tres unidades que aquí describiremos como tres motivos.

Paz y Brian producen este tipo de respuestas (ver Figura 7.2).



**Figura 7.2.** Respuestas de tipo 2 para el primer estímulo (Ana) y para el segundo estímulo (Brian).

<sup>2</sup> El término *motivo* es utilizado en la música en diferentes sentidos, aquí será considerado como la idea musical rítmica de menor duración.

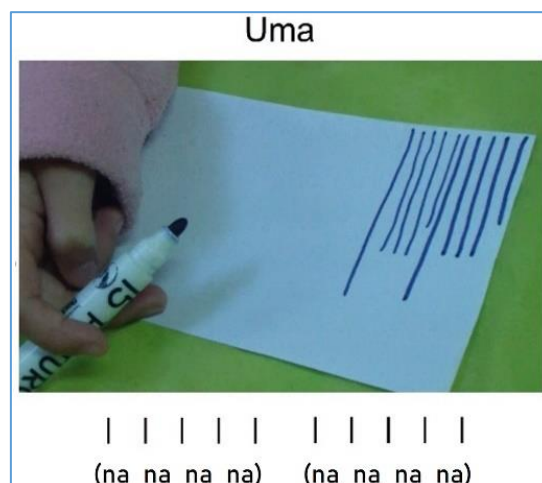
Paz escucha el primer estímulo, produce dos marcas y luego canta estableciendo correspondencias entre los motivos y las marcas escritas; por su parte, Brian escucha el segundo estímulo, produce cuatro marcas, al cantar advierte que hay una marca de más y la suprime, finalmente canta el fragmento mientras señala un motivo para cada marca escrita.

En ambos ejemplos, uno para cada estímulo, se observa que los niños producen respuestas en las cuales establecen relaciones entre las marcas graficadas y los motivos.

### 7.1.3. Respuestas de tipo 3

Corresponden a producciones gráficas donde cada motivo de la música es representado por un conjunto de marcas y al cantar los niños hacen un señalamiento en el cual se observa que el inicio y el final de cada motivo coincide con el inicio y el final del conjunto de marcas. En el análisis interno no hay correspondencias entre las partes.

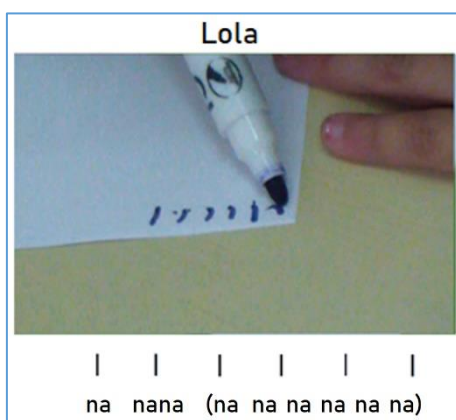
Por ejemplo, para el primer estímulo, Uma produce 10 marcas agrupadas en 5 y 5, como podemos observar en la Figura 7.3, luego canta y señala correspondencias donde cada motivo se corresponde con cada grupo de marcas.



**Figura 7.3.** Respuesta de tipo 3 para el primer estímulo.

Al cantar, Uma utiliza la sílaba “na” la cual se repite 4 veces (aunque ella no lo advierte). Mientras canta valiéndose de esa sílaba señala tres lugares en la escritura: comienzo, parte interna y parte final. Para Uma el motivo es la unidad y la correspondencia con los grupos de marcas se dan al inicio y final del conjunto de elementos que integran el motivo.

Por las características particulares del segundo estímulo, donde como ya señalamos, la relación con los motivos podía no resultar tan accesible, para advertir este tipo de respuestas focalizamos especialmente en la relación que establecían los niños sólo para el último motivo. Así, por ejemplo, Lola hizo 6 marcas y al cantar lo hizo como muestra la Figura 7.4.



**Figura 7.4.** Respuesta de tipo 3 para el segundo estímulo.

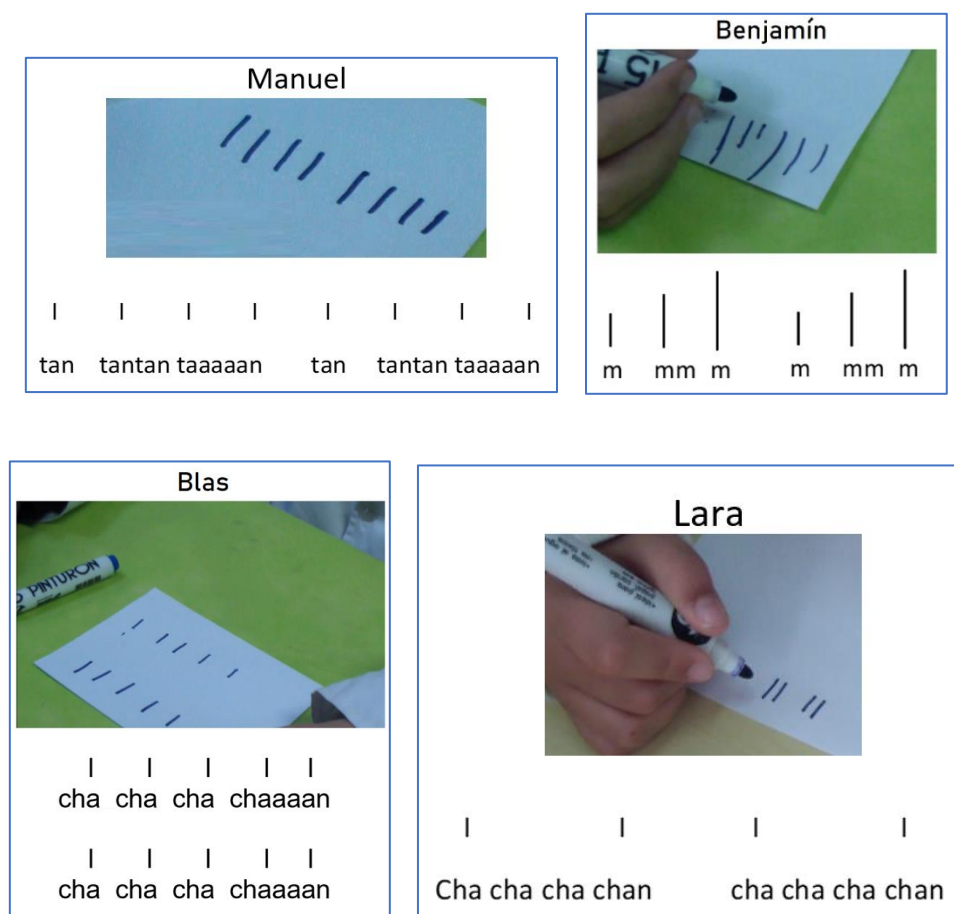
Si consideramos la correspondencia final, cuyas sílabas se encuentran transcritas entre paréntesis, podemos observar que Lola señala allí un grupo de 4 marcas que, por aproximación, se corresponden con todo el motivo.

#### **7.1.4. Respuestas de tipo 4**

Las respuestas de tipo 4 son aquellas producciones gráficas donde la música es representada por un conjunto de marcas y al cantar el niño hace un señalamiento estableciendo correspondencias entre marcas y segmentos que comprenden grupos de sonidos. Estos grupos se producen a partir de criterios variados que incluyen o pueden incluir las acentuaciones métricas,

relaciones de contorno melódico y/o los agrupamientos rítmicos. Estas respuestas se diferencian de las de las de tipo 3 porque aquí hay correspondencias internas que refieren a atributos particulares, mientras que en las anteriores las correspondencias se daban únicamente en el inicio y final de cada motivo. Proponemos algunos ejemplos.

En la Figura 7.5 podemos observar diferentes producciones, como así también el modo en que esas producciones fueron interpretadas por los niños. Los cuatro ejemplos corresponden al primer estímulo musical.



**Figura 7.5.** Respuestas de tipo 4 para el primer estímulo.

Manuel escucha el primer estímulo y produce ocho marcas organizadas en dos grupos. En principio podríamos pensar que ha identificado las notas como unidades, sin embargo, al interpretar su propia producción, Manuel establece relaciones diferentes. De acuerdo con el modo en que

señala podemos inferir que Manuel establece correspondencias entre los elementos internos de cada motivo donde cada marca representa un énfasis del pulso de base. Es decir, registra como unidades los énfasis que las relaciones métricas producen en la melodía, incluso sobre la prolongación de la nota final.

Por su parte Benjamín representa algo parecido, donde el sonido final de cada motivo no da lugar a una nueva marca gráfica sino a la prolongación de la misma. En este caso Benjamín podría estar representando, por ejemplo, la duración de cada uno de los segmentos sonoros que identifica donde las marcas más largas corresponderían a segmentos sonoros que duran más tiempo.

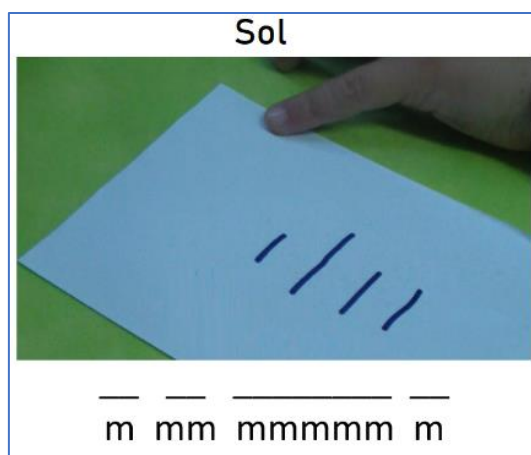
Blas representa más unidades que las esperadas porque también para él, al igual que para Manuel, la prolongación del último sonido daría lugar a una unidad más. En este caso Blas representa notas y pulsos.

Por su parte Lara, utiliza dos marcas para cada motivo, lo que podría estar reflejando relaciones del contorno o bien los agrupamientos rítmicos ya que, cuando canta los primeros tres sonidos señala la primera marca y cuando canta el cuarto sonido señala la segunda marca, manteniendo la misma idea para el segundo motivo.

A su vez, como podemos observar en estas producciones los niños representan dos niveles de unidades donde las marcas gráficas corresponden a las unidades mínimas que a su vez están organizadas en un nivel superior a partir de una separación espacial que hay entre ellas y que daría cuenta de los motivos.

Consideramos ahora un ejemplo para el segundo estímulo, que corresponde al caso de Sol quien representa 4 marcas y al interpretarlas establece correspondencias con grupos de sonidos que coinciden con los énfasis que genera la estructura métrica sobre la música. A su vez, su escritura

también representa la duración de los segmentos sonoros a partir de la dimensión que da a cada una de las marcas gráficas (ver Figura 7.6).



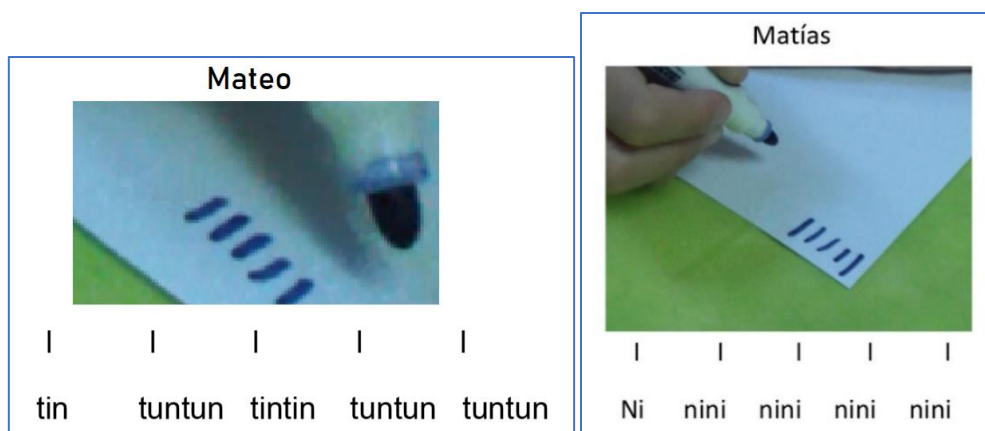
**Figura 7.6.** Respuestas de tipo 4 para el segundo estímulo.

Para este segundo estímulo, la tendencia estuvo siempre orientada a la representación de grupos de dos notas como unidades, excepto la primera unidad que se correspondió generalmente con una sola. Estos grupos conformados por dos sonidos en una relación débil-fuerte (yambo) surgirían a partir de la estimación de diferentes dimensiones de la música: la duración (corto-largo), relaciones métricas (coincidencia con el pulso), relaciones de altura (grave-agudo), relaciones tonales (estabilidad-inestabilidad) o una confluencia entre estos factores u otros no advertidos. A su vez otros criterios podían colaborar en la segmentación en grupos de dos sonidos, por ejemplo, la identificación del intervalo como unidad en sí misma, o la identificación del sonido largo como criterio de separación entre grupos.

La variedad de factores que podían favorecer estos grupos de notas hizo imposible poder determinar cuál o cuáles estaban incidiendo en cada caso. Pudimos advertir algunas diferencias en el modo en que los niños señalaban lo escrito mientras interpretaban, particularmente en notaciones que a simple vista parecían iguales. Por ejemplo, si observamos la Figura 7.7, podemos observar que Mateo y Matías tienen 5 marcas escritas, y las correspondencias son muy



parecidas, señalan la primera marca para un sonido y luego a cada marca le corresponde un grupo de dos sonidos.

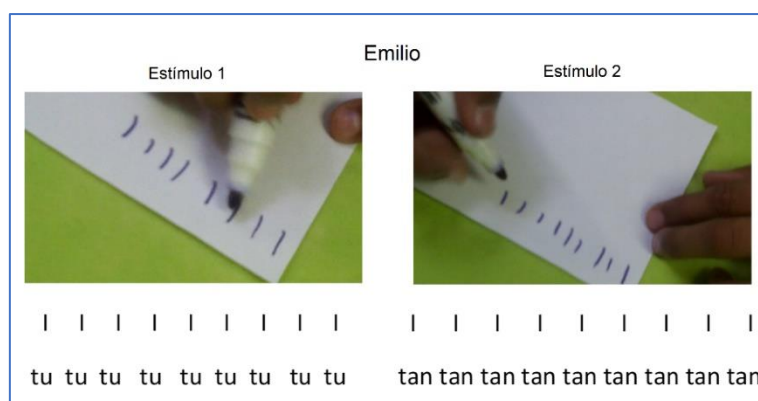


**Figura 7.7.** Respuestas de tipo 4 para el segundo estímulo.

Como podemos observar, la diferencia no reside en la escritura (ya que en ambos hay 5 marcas gráficas) ni en la segmentación oral (ya que en ambos las segmentaciones comprenden los mismos grupos de sonidos), sino en el modo de señalar. Es decir, mientras que Mateo señala en los grupos de dos notas siempre el comienzo de los dos sonidos, Matías señala siempre el final. Aunque los grupos son los mismos, el criterio es diferente, sin embargo, en el transcurso de la entrevista no logramos inferir los atributos o relaciones específicos a los que estaban atendiendo en cada caso ya que, como explicamos antes eran muchos los factores que podían incidir en la selección de estas unidades de segmentación en este estímulo.

#### **7.1.5. Respuestas de tipo 5**

Corresponden a producciones gráficas que comprenden tantas marcas como notas tiene el estímulo y al cantar y señalar cada una de las marcas se corresponden con una nota. En la Figura 7.8 podemos observar las representaciones que produce Emilio para cada uno de los estímulos.



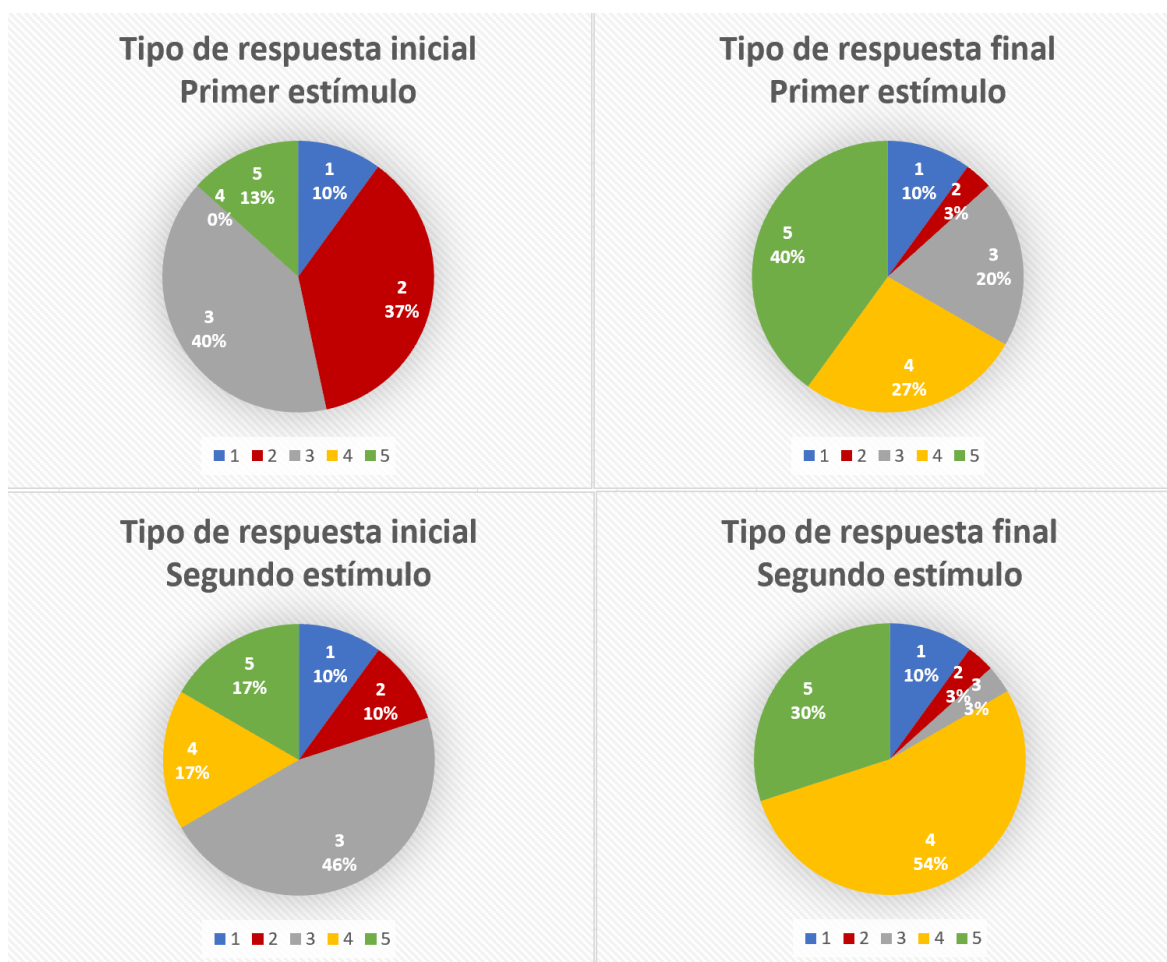
**Figura 7.8.** Respuestas de tipo 6 para ambos estímulos.

En este tipo de repuestas no siempre permanece la separación en motivos, muchas veces las unidades se presentan de corrido y aunque los niños pueden indicar en cuál de las marcas la música se detiene, ello no adquiere un estatus para la representación. En este sentido las marcas refieren a sonidos que los niños han considerado como equivalentes y por lo tanto no hay indicaciones para representar algún tipo de diferenciación.

## 7.2. Distribución de los tipos de respuestas

Durante la entrevista los niños proporcionaron numerosas respuestas. Sin embargo, con el fin de analizar comportamientos frecuentes entre las mismas, como así también estimar similitudes y diferencias entre los niños, consideramos en primer término la respuesta inicial y final de cada sujeto para cada uno de los estímulos. Posteriormente en el apartado siguiente se describirán diferentes trayectorias que surgieron como consecuencia de los variados recorridos que hicieron los niños entre la respuesta inicial y final para un mismo estímulo.

En la Figura 7.9 se presentan 4 gráficos que corresponden a la distribución de los tipos de respuesta inicial y final para cada estímulo. Estos gráficos nos permiten analizar la tendencia de los niños para estimar uno u otro tipo de respuesta en cada momento de la entrevista. Haremos un análisis de los aspectos más relevantes que pueden deducirse de estos gráficos.



**Figura 7.9.** Distribución del tipo de respuesta inicial y final para cada estímulo.

Por ejemplo, si comparamos la distribución del tipo de respuesta inicial con el tipo de respuesta final para cada estímulo, vamos a observar que en ambos hay una disminución de la cantidad de respuestas de tipo 2 y 3, y un aumento considerable de la cantidad de las respuestas de tipo 4 y 5. En el inicio de la entrevista, la primera respuesta que producen los niños tiende a orientarse en términos de la representación de los motivos, mientras que esa proporción se reduce notablemente conforme avanza la entrevista.

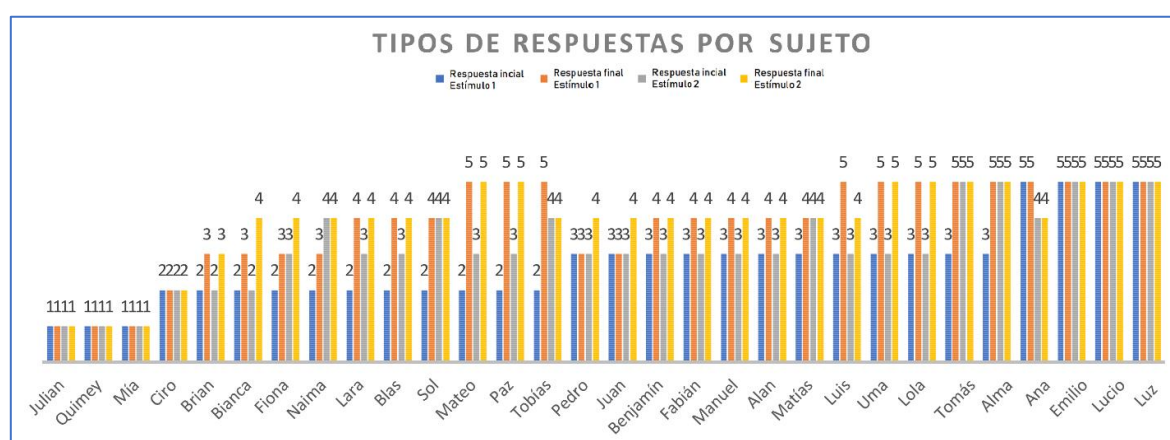
Tal vez la diferencia más sugestiva sea la que corresponde a la cantidad de respuestas de tipo 4, las que no aparecen en el tipo de respuesta inicial para el primer estímulo y luego son propuestas por más de la mitad de los sujetos al terminar la entrevista (respuesta final del segundo

estímulo). Es posible que durante el desarrollo de la entrevista los niños comiencen a advertir relaciones entre unidades como modo de justificar su propia escritura, algo que en el inicio no había surgido necesariamente.

Si comparamos el tipo de respuesta inicial para el primer y segundo estímulo también encontramos diferencias. Mientras que en el primer estímulo gran parte de los niños comienza con una respuesta de tipo 2 o 3, en el segundo lo hacen principalmente con una respuesta de tipo 3 o 4. De este modo parecería que la experiencia en la resolución del primer estímulo es capitalizada para la resolución del segundo estímulo.

El modo en que los niños transitan los tipos de respuestas podría evidenciar que las mismas se corresponden con diferentes niveles de conceptualización de la unidad. Es decir, diferentes etapas en el proceso de delimitación de la nota, ya que en todos los casos se observan reorganizaciones sobre los tipos de respuestas producidos inicialmente que motivan luego una respuesta con un nivel mayor de abstracción y conceptualización de la unidad de segmentación.

Por otro lado, y en virtud de caracterizar en términos generales el recorrido de cada sujeto, para cada uno de ellos se consideró la respuesta inicial y final en cada estímulo. El gráfico de la Figura 7.10. comprende las 4 respuestas dadas por cada uno de los sujetos.



**Figura 7.10.** Distribución de los tipos de respuesta en los sujetos.

A partir de la relación entre las 4 respuestas consignadas podemos observar que todos los niños tienden a dirigirse hacia una respuesta que implica el establecimiento de relaciones más cercanas a las notas, exceptuando algunos casos como los de Julián, Quimey, Mía, Ciro, Luz, Emilio y Lucio. Sin embargo, estos casos implican diferentes comportamientos. Mientras que Luz, Emilio y Lucio no producen cambios porque no lo necesitan ya que han llegado a la unidad mínima de segmentación desde el inicio para los dos estímulos; en cambio, Julián, Quimey, Mía y Ciro no producen cambios en el tipo de respuesta durante la entrevista, aunque sí lo necesitan.

Entre los últimos niños, Julián, Quimey y Mía corresponden a quienes se vieron poco motivados a cantar durante la entrevista, y por su parte Ciro se mostró, desde el inicio, poco comprometido con la tarea. Todos ellos establecieron relaciones entre lo escrito y lo sonoro que resultaron muy inestables desde el comienzo y durante el desarrollo de la entrevista no lograron producir correspondencias que pudieran dar lugar a otro nivel de respuesta.

Exceptuando los casos mencionados anteriormente, todos los demás niños produjeron cambios durante la entrevista, los cuales pueden analizarse estableciendo diferentes relaciones.

En primer lugar, se manifiesta un avance entre el tipo de respuesta inicial y el tipo de respuesta final para cada estímulo. Si comparamos ambos tipos de respuestas (barra azul con naranja, y barra gris con amarilla) podemos observar que los niños tienen una tendencia a proponer un tipo de respuesta más avanzado para la respuesta final de cada estímulo. En muchos casos esta relación se repite para los dos estímulos.

En segundo lugar, por lo general el avance en el tipo de respuesta es más pronunciado si comparamos el tipo de respuesta inicial para el primer estímulo con el tipo de respuesta final para el segundo estímulo (barra azul y amarilla). Por ejemplo, Mateo y Paz transitan un recorrido que va de una respuesta de tipo 2 a 5, siendo éste el recorrido más amplio (teniendo en cuenta

que ningún niño que inicialmente produjo una respuesta de tipo 1, finalizó en una respuesta de tipo 4 o 5). Luego, Uma, Lola, Tomás y Alma inician con una respuesta de tipo 3 y cierran con una respuesta de tipo 5; y por su parte Bianca, Fiona, Naima, Lara, Blas, Sol y Tobías inician con una respuesta de tipo 2 y llegan a una respuesta de tipo 4. Todos los demás niños producen un avance en la respuesta que va de una de tipo 2 a 3 o bien de tipo 3 a 4.

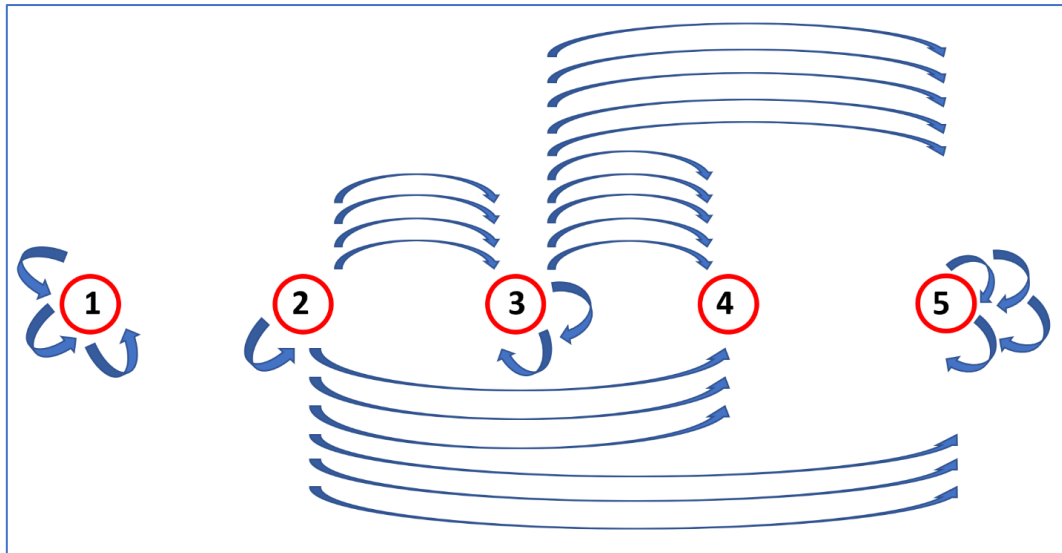
En tercer lugar, si comparamos el tipo de respuesta inicial para el primer estímulo con el tipo de respuesta inicial para el segundo estímulo, también encontramos que algunos niños producen un avance. En estos casos se observa una tendencia a establecer un tipo de respuesta más avanzado para el segundo estímulo aun cuando el mismo presentaba mayor dificultad.

En el siguiente apartado abordaremos el análisis de las trayectorias más frecuentes identificadas en los sujetos al resolver los dos estímulos.

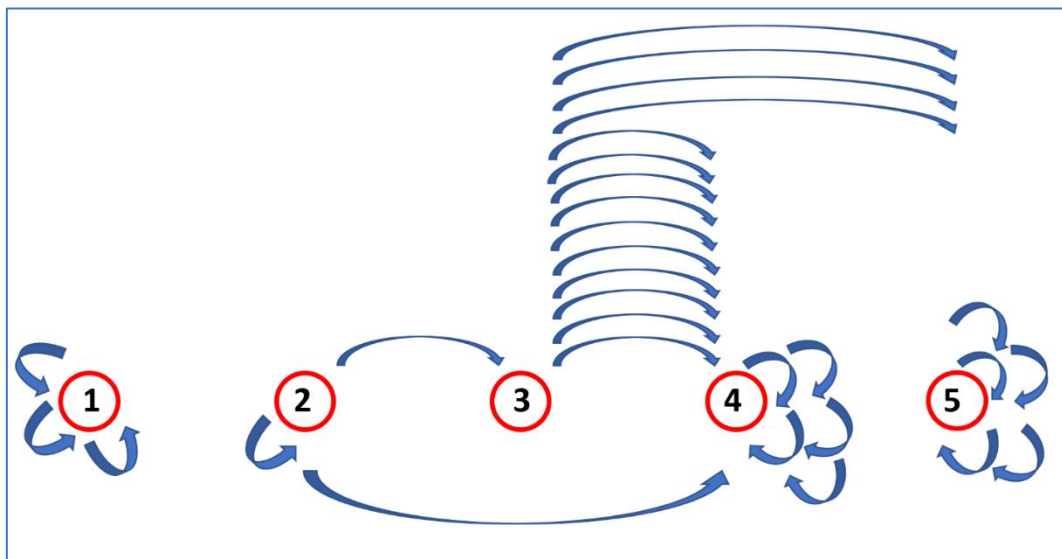
### **7.3. Descripción de trayectorias**

De acuerdo con los tipos de respuesta que surgieron en el recorrido de la entrevista a partir de las diferentes modificaciones que los niños iban produciendo al interactuar con la escritura en cada ejemplo, pudimos identificar diferentes trayectorias. En este apartado haremos un análisis de las trayectorias intentando describir cuáles son los conflictos que encuentran los niños en cada tipo de respuesta, sobre qué aspectos problematizan y de qué modo interactúan con la escritura para encontrar una solución.

En la Figura 7.11 se representan las trayectorias de los 30 sujetos para el primer estímulo, mientras que en la Figura 7.12 se representan las trayectorias de los 30 sujetos para el segundo estímulo.



**Figura 7.11.** Trayectorias para el primer estímulo.



**Figura 7.12.** Trayectorias para el segundo estímulo.

En ambos gráficos los números representan el tipo de respuesta y cada flecha indica el recorrido de cada sujeto (del tipo de respuesta inicial al tipo de respuesta final para el mismo estímulo). Allí podemos observar que: (i) algunos niños no modifican el tipo de respuesta; (ii) entre los niños que sí modifican la respuesta algunas trayectorias son más frecuentes que otras, por

ejemplo 3-4 o 3-5 son las más frecuentes; (iii) ninguno de los niños partió del tipo de respuesta 4 para el primer estímulo o del tipo de respuesta 3 para el segundo estímulo; y (iv) hay trayectorias como la 4-5, que no fue transitada por ninguno de los niños para ninguno de los estímulos.

En los siguientes apartados analizaremos las particularidades propias de las trayectorias y procuraremos interpretar qué implica cada una. Hemos considerado también aquellas que no avanzan en el tipo de respuesta ya que, aun así, en ellas se observan intentos y modificaciones que muestran diferentes niveles de estabilidad dentro del mismo tipo de respuesta.

### **7.3.1. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 1**

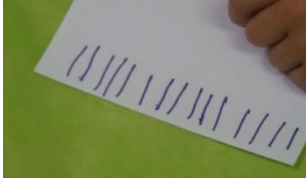
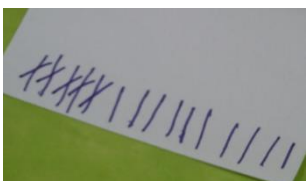
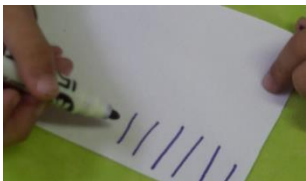

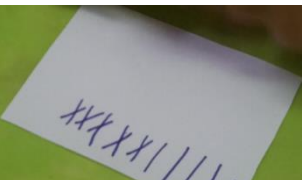
Como explicamos anteriormente, las respuestas de tipo 1 son producciones gráficas continuas, en las cuales se realiza una única marca, o producciones discontinuas en las que se realiza un conjunto indeterminado de marcas sin control de cantidad. Al interpretar la producción escrita los niños hacen un señalamiento continuo donde se observan correspondencias en el comienzo y el final de lo escrito.

Este tipo de respuesta sólo fue realizada por tres niños, ninguno de los cuales logró producir cambios que dieran lugar a otro tipo de respuesta durante el desarrollo de la entrevista. Julián, Quimey y Mía escribieron un conjunto de marcas y al cantar lo hicieron señalando todo lo escrito. En los tres casos se observó que los niños se encontraban poco motivados a cantar y entonces hacían aproximaciones generales especialmente mientras el experimentador cantaba o mientras cantaban juntos, aunque los niños igualmente lo hacían con mucha inseguridad.

Si bien ninguno de ellos logró establecer correspondencias entre las unidades escritas y las unidades de lo sonoro que promoviera otro tipo de respuesta, en el curso de la entrevista los



niños produjeron algunos intentos, especialmente haciendo modificaciones en lo escrito. Por ejemplo, observemos el caso de Julián en la Figura 7.13.

	<p>Julián escucha el primer estímulo y luego dibuja una serie de marcas desde el comienzo hasta el final de la hoja agregando algunas más cuando le queda espacio entre unidades ya dibujadas. Al pedirle que cante, lo hace muy bajito señalando de modo continuo todo lo escrito.</p> <p>Cuando el experimentador solicita que nuevamente señale y cante, Julián hace el señalamiento más lento y entonces le sobra parte de lo escrito.</p>
	<p>Por lo tanto, suprime lo que sobra.</p> <p>A pesar de diferentes propuestas que hace el experimentador, como señalar algún lugar donde la música se detiene, Julián no accede a las unidades internas y por lo tanto no modifica la relación entre lo escrito y lo sonoro.</p>
	<p>En el segundo estímulo Julián escribe 6 palitos. Cuando el experimentador le solicita que cante lo hace nuevamente con inseguridad y señalando todo lo escrito por aproximación. Luego canta el estímulo junto con el experimentador, mientras hace el señalamiento más rápidamente. Las marcas escritas se le terminan y entonces aporta una solución agregando más palitos.</p>
	<p>Julián vuelve a cantar junto con el experimentador, pero ahora hace el señalamiento más lento; como consecuencia ahora le sobran unidades escritas.</p>
	<p>El niño tacha los palitos que sobran y ahora le quedan 5.</p> <p>Canta junto con el experimentador y señala todo de modo continuo. Nuevamente los intentos por producir cambios no logran modificar el tipo de respuesta.</p>

**Figura 7.13.** Desarrollo de la entrevista de Julián para el primer estímulo.

Como podemos observar, Julián procede por tanteos a partir de los cuales produce modificaciones agregando o quitando elementos del todo. La cantidad de unidades gráficas que el niño produce no representa la cantidad de unidades sonoras, sino que da cuenta de la duración del estímulo con relación a la velocidad de la lectura. En esos intentos el niño no logra establecer relaciones entre las partes de lo sonoro y las partes de lo escrito. Entendemos que la dificultad que encuentra para cantar estaría limitando esa posibilidad. En tal sentido, consideramos que es a través del canto que el niño puede manipular el objeto que está siendo foco de análisis, en este caso la música. Entonces, al no acceder al objeto mismo, sus posibilidades se limitan notoriamente.

### 7.3.2. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 2

Quienes parten de una respuesta de tipo 2 producen tantas marcas como motivos presenta el estímulo y al señalar establecen correspondencias donde cada motivo representa una marca. Una vez que los niños interpretan su escritura el experimentador solicita que canten solamente aquello que corresponde a la primera unidad escrita y entonces propone: *algunos nenes dicen que adentro de ese palito hay varios sonidos. ¿Vos qué decís?* A partir de aquí se observan diferentes situaciones:

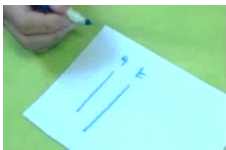


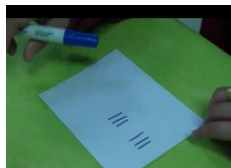
Ciro es el único niño que accedió inicialmente a una respuesta de tipo 2 para los dos estímulos, y en ningún caso logró avanzar durante la entrevista. Como señalamos anteriormente, como se puede apreciar en la Figura 1, el niño se mostró poco motivado para resolver la tarea. Su respuesta para cada estímulo fue inicialmente de tipo 2 y las consignas propuestas por el experimentador no lograron producir cambios en la relación que había establecido.

Todos los demás niños que iniciaron la tarea produciendo una respuesta de tipo 2, realizaron cambios que dieron lugar a una respuesta de tipo 3, 4 o 5. Quienes pasaron a una respuesta de

tipo 4 o 5 lo hicieron sin pasar por las respuestas intermedias. Analizaremos algunas características particulares de cada uno de estos recorridos.

### De tipo 2 a tipo 3

Ante la propuesta del experimentador, los niños Brian, Naima, Bianca y Fiona proceden de modo similar, según podemos observar en la Figura 7.14.

Experimentador: <i>Algunos nenes dicen que adentro de ese palito hay varios sonidos. ¿Vos qué decís?</i>			
BRIAN	NAIMA	BIANCA	FIONA
<p>No sé... ¿Seis? (agrega en el gráfico el número 6)</p> <p>¿Siete? (agrega en el gráfico el número 7)</p>  <p>                                Na na na na naaa                                 Na na na naaaaaa         </p>	<p>Si, puede haber 6.</p> <p>(escribe del otro lado de la hoja)</p>  <p>                                Tun tun tun tun                                 Tun tun tun tun         </p>	<p>Si, hay muchos.</p> <p>¿Puedo dibujarlos acá?</p> <p>(agrega al lado de cada uno)</p>  <p>           .....            pa pa pa pa pa pa pa pa         </p>	<p>Hay ¿Tres?</p> <p>(escribe del otro lado de la hoja)</p>  <p>                                ta ta ta ta ta ta ta ta         </p>

**Figura 7.14.** Reformulación de la escritura inicial propuesta por Brian, Naima, Bianca y Fiona para el primer estímulo.

En estos casos los niños inician la tarea con una producción escrita que contiene una marca para cada motivo y a partir de la propuesta que hace el experimentador todos ellos agregan unidades internas. Sin embargo, la cantidad de unidades que consideran para cada motivo

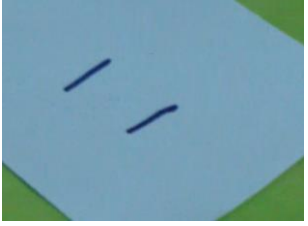

parece ser el resultado de una aproximación. Es decir, los niños no cuentan explícitamente las unidades, sino que estiman una cantidad, e incluso en algunos casos lo hacen con cierta inseguridad la cual se advierte en el modo en que lo expresan: ¿seis? (dice Brian), ¿tres? (dice Fiona). Finalmente, al solicitarles que canten produciendo segmentaciones al nivel de esas unidades internas, los niños no logran hacerlo.

Aquí podemos advertir que, aun cuando los niños consideran la propuesta del investigador, eso no implica que puedan establecer el correlato sonoro para cada una de esas marcas. Posiblemente los niños adviertan que el estímulo está interpretado por una orquesta, y como están al tanto de que en una orquesta hay muchos instrumentos, consideran la propuesta del experimentador asumiendo que cada motivo puede estar interpretado por un conjunto de instrumentos que producen un conjunto de sonidos.

De este modo, aun cuando los niños aproximan una cantidad de unidades internas, no necesariamente esa cantidad podría referir a sonidos que se presentan sucesivamente, ya que los niños podrían estar atendiendo a la simultaneidad. En definitiva, este tipo de trayectorias muestran que acceder a los segmentos mínimos en un estímulo musical puede ser un proceso complejo en el cual no hay de antemano ni siquiera una dimensión preestablecida de las unidades.

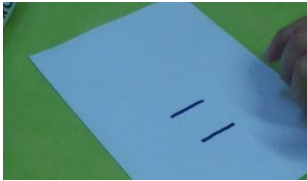
### **De tipo 2 a tipo 4**

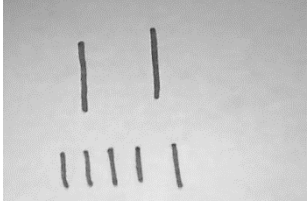
Lara, Blas y Sol, parten de una respuesta de tipo 2 y llegan a una respuesta de tipo 4. En ningún caso establecen relaciones que den lugar a una respuesta intermedia, es decir de tipo 3. Una vez que acceden a las unidades de cada motivo comienzan a hacer intentos para establecer relaciones entre ellas y los segmentos sonoros. Cuando finalmente las establecen, mantienen estables esas relaciones a pesar de los intentos del experimentador por problematizarlas o desestabilizarlas. Veamos el ejemplo de Sol en la Figura 7.15.

 <p data-bbox="256 483 480 555">                         m m m m   m m m m </p>	<p>Sol escucha el primer estímulo y produce 2 marcas. Luego señala una marca para cada motivo. Cuando el experimentador pregunta ¿Cómo sería el primer palito? Sol canta el primer motivo.</p> <p>Entonces el experimentador le propone: “algunos nenes encontraron que adentro de este palito (señalando el palito 1) hay varios sonidos, ¿vos qué decís?”</p>
 <p data-bbox="256 869 480 918"> *        *        *        *  mmm m        mmm m </p>	<p>Sol canta y dice: “Puede ser, creo que hay... dos, dos en cada uno” y entonces agrega dos puntos debajo de cada palito. Al interpretar nuevamente su escritura establece correspondencias entre partes del motivo y unidades de la escritura. No sólo aplica el mismo criterio para los dos motivos, sino que, además, mantiene esas unidades al segmentar.</p> <p>Finalmente, se le pregunta a Sol si es posible que en alguno de los puntos que ella señala, haya más de un sonido. Sol canta y dice: “No, por ahí parece porque este (señalando el último) es largo, pero son 4 en total”.</p>

**Figura 7.15.** Desarrollo de la entrevista de Sol para el primer estímulo.

Del mismo modo, veamos el caso de Bianca para el segundo ejemplo en la Figura 7.16.

 <p data-bbox="209 1597 576 1668">                         m m m m m m m m   m m m m m m m m </p>	<p>Bianca escucha el segundo estímulo y produce 2 marcas. Luego al interpretar su escritura señala una marca para el fragmento que escuchó y una segunda marca para el fragmento que seguiría en la pieza, ya que conoce la música. Entonces, en un nivel más amplio, su escritura refleja la organización en dos motivos, donde el estímulo escuchado se corresponde con el primero.</p> <p>Cuando el experimentador pregunta: ¿cómo sería el primer palito? Bianca canta lo que para ella sería su primer motivo, y que coincide como dijimos antes con el estímulo completo</p>
--	--


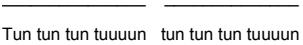

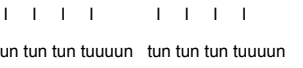
 <p data-bbox="236 421 528 510">            m mm mm mm mm </p>	<p data-bbox="603 197 1437 331">Entonces el experimentador le propone: “algunos nenes encontraron que adentro de este palito (señalando el palito 1) hay varios sonidos, ¿vos qué decís?”</p> <p data-bbox="603 376 1257 409">Bianca dice “si, hay muchos” y escribe 5 marcas abajo.</p> <p data-bbox="603 454 1437 589">Al solicitarle que lo cante y señale, Bianca establece relaciones donde cada marca, excepto la primera, se corresponde con un grupo de sonidos.</p> <p data-bbox="603 633 1437 723">A pesar de las propuestas del experimentador por segmentar en unidades menores, Bianca mantiene la respuesta.</p>
---	--

**Figura 7.16.** Desarrollo de la entrevista de Bianca para el segundo estímulo.

En este tipo de trayectorias se observa que inicialmente los niños representan tantas unidades como motivos presenta el estímulo y luego proponen unidades internas para los mismos. Al interpretar su propia producción tienden a hacer foco en pequeños agrupamientos de sonidos a partir de la estimación de diferentes elementos musicales. Las relaciones que establecen se vuelven estables y se mantienen a lo largo del estímulo. A pesar de las intervenciones del experimentador, quien busca desestabilizar la representación a partir de soluciones alternativas, los niños mantienen las relaciones establecidas.

### **De tipo 2 a tipo 5**

Finalmente, algunos niños inician la tarea proponiendo una respuesta de tipo 2 y durante el desarrollo de la entrevista establecen relaciones entre las marcas internas de cada motivo y las notas, dando lugar a una respuesta de tipo 5. En ningún caso se proponen respuestas intermedias de tipo 3 o 4, por el contrario, a partir de la intervención, los niños pasan de una respuesta inicial a una respuesta de tipo 5 de modo directo. Veamos el caso de Mateo en la Figura 7.17.

	<p>Mateo escucha el primer estímulo y produce dos marcas. Cuando termina dice “son dos”.</p> <p>“¿Podrías cantar y señalar por dónde vas? Propone el experimentador.</p>
	<p>Mateo dice “El primero sería: tun tun tun tuuuun (cantando y señalando el recorrido de la primera marca), y el segundo sería: tun tun tun tuuuun (cantando y señalando el recorrido de la segunda marca)</p> <p>El experimentador solicita al niño que señale y cante sólo aquello que corresponde con la primera marca y el niño canta “tun tun tun tuuuun”.</p> <p>El experimentador señala la primera marca y propone: “algunos nenes encontraron que adentro de este palito hay varios sonidos, ¿vos qué decís?”</p> <p>El niño vuelve a cantar el fragmento, y dice “son muchos”.</p> <p>Entonces el experimentador propone: “¿podrías escribir con palitos todos los sonidos que hay ahí adentro?”</p>
	<p>Mateo da vuelta la hoja, sin volver a escuchar el fragmento, lo canta igualando temporalmente los sonidos, mientras canta cada sonido va dibujando todos iguales.</p> <p>“¿Podrías cantarlo mientras señalas por dónde vas?” propone el examinador.</p>
	<p>Mateo canta un sonido por marca. Luego el examinador propone cantar sólo el primer sonido, el segundo, etc. Las unidades de Mateo son estables: puede segmentar el motivo al nivel de la nota.</p>

**Figura 7.17.** Desarrollo de la entrevista de Mateo para el primer estímulo.

Mateo, al igual que Paz y Tobías, son los únicos niños en los que advertimos que una respuesta de tipo 2 podía derivar en una respuesta de tipo 5 de modo directo. Este recorrido sólo se

encontró para el primer estímulo, en el cual como ya se había explicado anteriormente, los motivos eran unidades muy salientes. En los tres casos, aunque los niños accedieron a las notas como unidades, en sus representaciones persistió la organización en dos motivos, ya que las mismas estaban organizadas en dos grupos de 4.

Si bien inicialmente estos niños accedieron a los motivos como unidades, a partir de las intervenciones del experimentador, todos ellos lograron descentrarse de esa dimensión de análisis que habían estimado, para distinguir ahora sus partes internas. En tal sentido, consideramos que tanto el rol del experimentador, quien genera un conflicto alrededor de la unidad inicialmente estimada por los niños, como la escritura y sus posibilidades para poder orientar y focalizar la reflexión, estarían colaborando en este proceso que finalmente deriva en la segmentación y representaciones de tantas marcas como notas.

### **7.3.3. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 3**

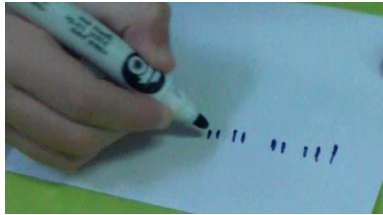
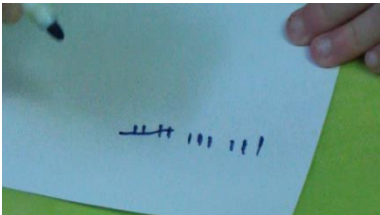
Recordemos que la respuesta de tipo 3 es aquella donde cada motivo de la música es representado por un conjunto de marcas y al cantar los niños hacen un señalamiento donde el inicio y final de cada motivo coincide con el inicio y final del conjunto de marcas, pero en el análisis interno no hay correspondencias entre las partes.

Estas respuestas implican una relación jerárquica donde el motivo resulta organizador por sobre el conjunto de unidades graficadas. Entre quienes inician la tarea produciendo una respuesta de tipo 3, encontramos: niños que luego no logran avanzar; niños que pasan a una respuesta de tipo 4 y niños que pasan a una respuesta de tipo 5 de modo directo. Describiremos los casos en ese mismo orden.

Pedro y Juan proponen una respuesta de tipo 3, en la cual cada motivo está representado por un conjunto de unidades gráficas. Ambos niños representan 6 unidades y establecen



correspondencias donde cada motivo comprende tres de ellas. Al cantarlo hacen un señalamiento continuo y cuando el experimentador los impulsa para que establezcan correspondencias entre las partes de lo escrito y las partes de lo sonoro, no producen cambios que permitan dar lugar a otro tipo de respuesta. Sigamos el caso particular de Pedro en la Figura 7.18, quien hace diferentes intentos modificando la escritura, aunque no logra establecer relaciones inter-nas entre las partes del motivo.

 <p>tu tu tu tu tutututu</p>	<p>Pedro escucha el primer estímulo y escribe 9 marcas separadas por espacios: 3, 2, 2 y 2.</p> <p>Al cantar y señalar establece correspondencias entre las primeras 3 marcas y el primer motivo, las siguientes 2 marcas y el segundo motivo, y las otras marcas le sobran. “Acá falta un palito más” dice Pedro señalando después del 5to.</p>
 <p>(tu tu tu tu) (tu tu tu tu)</p>	<p>Pedro tacha los últimos grupos de 2 y 2, y agrega una marca más al segundo grupo y ahora le quedan dos grupos con tres unidades cada uno.</p> <p>Cuando canta hace un señalamiento continuo correspondiendo 3 marcas para cada motivo. Entonces se desarrolla el siguiente diálogo:</p> <p>E: ¿podrías cantar sólo el primer palito.  P: “tu” (sin entonación)  E: ¿y dos?  P: “tu tu” (sin entonación)  E: ¿y hasta el tercero?  P: “tu tu tu tuuuuu” (cantando el motivo completo)</p>

**Figura 7.18.** Desarrollo de la entrevista de Pedro para el primer estímulo.

En el inicio Pedro produce 4 grupos de marcas y al interpretarlas advierte dos cosas: que tiene grupos de más y que tiene un grupo incompleto. Por ese motivo suprime los dos grupos finales

y agrega una marca al segundo grupo. En este caso, el agregado parece responder a la necesidad de igualar la cantidad de unidades internas para los grupos que tiene representados.

A partir de allí, como dijimos anteriormente, el desempeño de Pedro y Juan resultan similares, no sólo porque tienen dos grupos con 3 marcas cada uno, sino porque, además, al procurar acceder a cada una de las marcas representadas, se advierte el mismo problema. Ambos señalan la primera marca y dicen “tu” (sin entonación), cuando refieren a las primeras dos marcas nuevamente dicen “tu tu” (sin entonación) pero cuando señalan las tres marcas del primer grupo cantan el primer motivo completo (con entonación). De este modo se observa que una marca es una unidad sin sentido, dos marcas son dos unidades sin sentido, pero tres marcas son el motivo completo por lo tanto son una unidad de sentido.

Como podemos advertir, una vez que han segmentado en motivos, los niños no logran descenderse de esa unidad para acceder a sus componentes, entonces cuando intentan acceder a ello, el motivo se les desvanece. En ambos casos se observa que durante la entrevista esta relación no cambia a pesar de las intervenciones del experimentador.

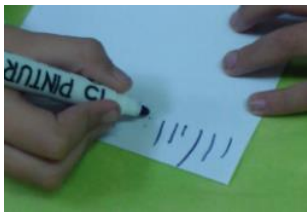
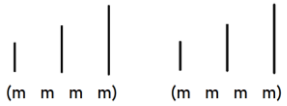

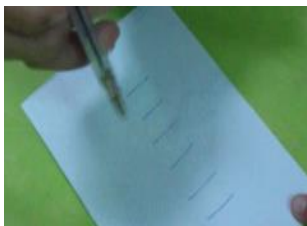
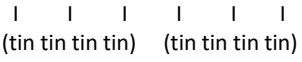
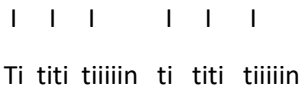
### **De tipo 3 a tipo 4**

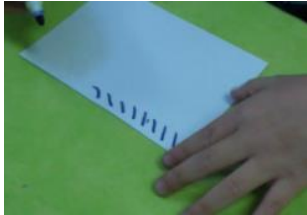


Aquí los niños proponen inicialmente una serie de marcas para representar el estímulo. Por lo general son marcas que no representan una organización en grupos separados por espacios, sino que aparecen de corrido. Al interpretarlo se observa que los niños establecen correspondencias en el inicio y final de los motivos, no así entre las unidades internas. Ante esta posibilidad el experimentador propone una tarea de segmentación donde se solicita cantar diferentes fragmentos estableciendo correspondencias con lo escrito. Esta tarea de cantar y señalar conduce a los niños a establecer relaciones entre partes de lo sonoro y partes de lo escrito. A partir de diferentes intentos, las relaciones que establecen los niños se van haciendo cada vez más estables, y esto se advierte claramente por el hecho de que mantienen el mismo criterio de

correspondencias a lo largo del estímulo. Finalmente, ninguno de los niños modifica lo escrito cuando el experimentador, con el objetivo de desestabilizar la escritura, propone soluciones alternativas realizadas por otros niños las cuales comprenden más o menos unidades.

El recorrido de una respuesta de tipo 3 a una de tipo 4 resultó el más frecuente. Fue realizado por: Benjamín, Manuel, Fabián, Matías y Alan (primer estímulo) y Fiona, Lara, Pedro, Manuel, Benjamín, Fabián, Juan, Alan, Luis y Juan (segundo estímulo). Proponemos analizar el recorrido que hacen estos niños a partir de cada estímulo, considerando la producción de escritura inicial, la interpretación que hacen de esa escritura, la producción de escritura final y la interpretación que hacen de la misma.

En el primer estímulo, ninguno de los niños modificó la escritura inicial, sino que la diferencia se dio entre las interpretaciones, por tal motivo en la figura Figura 7.19 podemos observar la producción inicial de escritura y luego las dos interpretaciones (inicial y final) que hacen de la misma.

	Producción inicial de escritura	Interpretación de la propia escritura (inicial)	Interpretación de la propia escritura (final)
BENJAMÍN			
FABIÁN			

MANUEL		 (ta ta ta ta) (ta ta ta ta)	 tan tantan taataan tan tantan taataan
MATÍAS		 (Na na na na) (na na na na)	 na nana naaaaaa na nana naaaaaa
ALAN		 ta ta ta tan (ta ta ta ta)	 ta ta ta ta ta ta ta ta






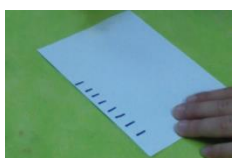
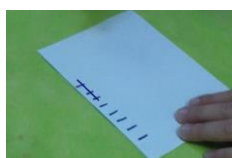

**Figura 7.19.** Interpretación inicial y final de la escritura para el primer estímulo.







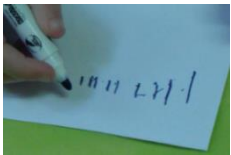
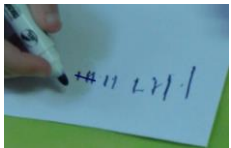
Estos niños proponen inicialmente un grupo de marcas y al cantar establecen correspondencias con los dos motivos, no así con los elementos internos donde el señalamiento es de modo continuo. Si bien la separación entre motivos no se observa en la representación, al hacer el señalamiento los niños indican una unidad escrita en coincidencia con el sonido final del primer motivo y a esa unidad pueden luego identificarla.

Como se observa en la representación anterior, no hay indicios aparentes de una organización en dos motivos, por lo que inferimos que la atención parecería centrarse desde el inicio en unidades inferiores a él. En el caso de Alan, quién es el único niño que deja un espacio entre las marcas que corresponden a cada motivo, durante la interpretación trasciende ese límite inicial entre un motivo y otro, resignificando la marca que inicialmente correspondía al comienzo del segundo motivo para convertirla en el final del primero.

De este modo, a diferencia de lo que habíamos observado antes en Pedro, quien descartaba los grupos finales con dos marcas cada uno al tiempo que incorporaba una unidad más al último grupo, aquí Alan resuelve un problema similar de un modo diferente, mostrando una centración en las unidades internas antes que en el motivo mismo. De este modo se observa una mayor flexibilidad para definir el lugar que ocupan las partes en el todo.

Por otro lado, tenemos los casos que corresponden al segundo estímulo, como podemos observar en la Figura 7.20, en el cual algunos niños produjeron modificaciones que afectaron también lo escrito, por lo tanto, en la siguiente figura se presentan ambas escrituras (inicial y final).

Nom- bre	Producción inicial de escritura	Interpretación de la escritura inicial	Producción final de escritura	Interpretación de la escritura final
FIONA		 ta   tata   (tatatatata)		 ta   tata   tata   tata   tata
LARA		 ta   tata   (ta ta ta ta ta ta)		 ta   tata   tata   tata   tata
BEN- JAMÍN		 m   mm   (m m m m m m)		 m   mm mm mm mm
BLAS		 chan chanchan (cha cha cha chan chan cha)		 chan chanchan chanchan chanchan chanchan
FA- BIÁN		 m   mm(m m m m m m)		 tin   tin   tin   tin tin tin tin tin tin


ALAN		 m m m (m m m m m)		 m m m m mm mm m
JUAN		 tun tun tun (tun tun tun tun tun)		 tun tun tun tun tuntun tuntun tun
LUIS		 tan tan tan (tan tan tan tan tan)		 tan tan tan tan tan tantan tantan
MA- NUEL		 tan tan tan (tantantantantantan)		 tan tan tan tantan tantan tantan
PEDRO		 ti ti ti (ti ti ti ti ti ti)		 ti ti ti titi titi titi


**Figura 7.20.** Producción e interpretación inicial y final para el segundo estímulo.

Como señalamos anteriormente, para este estímulo la definición de la respuesta de tipo 3 estaba dada por el modo en que los niños establecían relaciones entre las partes escritas y cantadas, especialmente en el motivo final. En todos los casos detallados en la Figura 7.20, inicialmente los niños señalan de modo continuo las marcas que corresponden al último motivo. Sin embargo, a partir de las intervenciones del experimentador comienzan a establecer correspondencias entre partes gráficas y partes del motivo. Durante la entrevista se observa que los niños hacen diferentes intentos produciendo modificaciones hasta dar con una respuesta de tipo 4.

Asimismo, si comparamos las interpretaciones iniciales que hacen los niños podemos ver que las mismas presentan algunas diferencias que corresponden especialmente a los tres primeros

sonidos. Mientras que Fiona, Lara, Benjamín, Blas y Fabián (primeros 5 niños) los representan con dos marcas gráficas; Alan, Juan, Luis, Manuel y Pedro (últimos 5 niños) lo hacen con tres marcas, una para cada sonido. Luego la relación que allí establecen parece condicionar la selección de unidades sonoras posteriores para dar lugar a la interpretación de escritura final. Así, quienes utilizan el grupo débil-fuerte como unidad en el comienzo, luego mantienen esa relación en la segmentación y la aplican a las siguientes unidades escritas; en cambio, quienes inicialmente establecen correspondencias al nivel de la nota, luego tienden a acceder a algunas unidades de esa dimensión también en el resto del estímulo, aunque en todos ellos se mantiene en algún momento la relación de grupo débil-fuerte como unidad. Por ejemplo, tomemos el caso de Benjamín, que puede observarse en la Figura 7.21.

 <p>m mm (m m m m m m)</p>	<p>Benjamín escucha el segundo estímulo y produce 8 marcas. Cuando se le solicita que cante señalando, Benjamín canta estableciendo relaciones más ajustadas para las dos primeras maracas, pero luego hace un señalamiento continuo para todas las demás mientras canta el último motivo del estímulo. Al solicitarle que lo haga nuevamente Benjamín lo reitera igual. Entonces se desarrolla el siguiente diálogo:</p> <p>E: ¿podrías cantar sólo el primer palito.  B: “m” (cantando con entonación)  E: ¿y dos?  B: “m, mm” (cantando con entonación)  E: ¿y hasta el tercero?  B: “m, mm, mm” (cantando con entonación)  E: ¿y cómo era todo?</p>
<p>m mm mm mm m m)</p>	<p>Benjamín canta ahora estableciendo las mismas correspondencias para las siguientes marcas, saltea algunas para llegar al final, pero le sobra una. La tacha y vuelve a cantar.</p>
<p>m mm mm mm mm</p>	<p>Ahora mantiene la misma idea, le sobra una más y también la tacha.</p>

	<p>Entonces, con motivo de desestabilizar su interpretación, el experimentador propone: “A veces, en algunos palitos parece que cantás dos sonidos, ¿puede ser?”</p> <p>Benjamín canta, señala nuevamente y agrega: “No, está bien así”</p>
<p>          m mm mm mm mm</p>	

**Figura 7.21.** Desarrollo de la entrevista de Benjamín para el segundo estímulo.



Benjamín establece una relación inicial en la cual su primera marca corresponde a una nota y su segunda marca corresponde a un grupo de notas, luego establece segmentaciones replicando la idea de grupo de notas y finalmente ese criterio persiste para todas las unidades.

Observamos que ninguno de los niños que realizó este recorrido de la respuesta de tipo 3 a una de tipo 4, logró avanzar luego a una respuesta de tipo 5. La contraargumentación en ningún caso dio lugar a una desestabilización de la respuesta de tipo 4. Por el contrario, quienes llegaron a una respuesta de tipo 5 lo hicieron a partir de poder establecer relaciones entre las partes de lo sonoro y de lo escrito a partir de una respuesta anterior de tipo 3. Es decir que quienes se vieron atraídos por representar diferenciaciones entre los sonidos no lograron abandonar ese criterio durante la entrevista.

### **De tipo 3 a tipo 5**

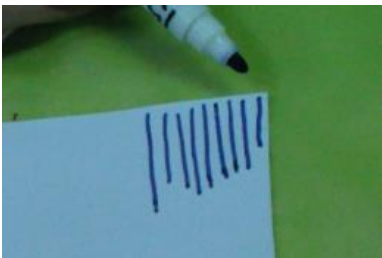
Otros niños que inician la tarea produciendo una respuesta de tipo 3, luego avanzan a una de tipo 5. Entre ellos están: Luis, Uma, Lola, Tomás, Alma (primer estímulo) y Mateo, Paz, Uma y Lola (segundo estímulo). Siguiendo algunos recorridos veremos en primer término el que corresponde a Lola, para el primer estímulo, representado en la Figura 7.22.



 <p>              (na na na na) na na na na</p>	<p>Lola escucha el primer estímulo y produce 7 marcas. Cuando canta hace un señalamiento continuo de las primeras 3 marcas mientras canta el primer motivo y luego para las siguientes 4 marcas establece correspondencias al nivel de la nota.</p> <p>En ese momento el experimentador le solicita que lo haga nuevamente señalando cada una de las unidades escritas.</p>
<p>              na na na na (na na na na)</p>	<p>Lola canta y ahora establece correspondencias uno a uno para la parte inicial, y hacia el final hace nuevamente un señalamiento continuo. No le convence, entonces pregunta: “¿puedo hacerlo otra vez del otro lado de la hoja?”</p>
<p>                na na na na na na na na</p>	<p>Lola canta lento e igualando los sonidos, escribe uno para cada nota. Agrega uno más y dice “ya está, eran (los cuenta) ocho”</p>
	<p>Lola finalmente canta señalando una marca por nota.</p> <p>A partir de allí el experimentador propone hacer segmentaciones e intenta desestabilizar la interpretación. Pero Lola vuelve a cantar y afirma que son 8 sonidos.</p>

**Figura 7.22.** Desarrollo de la entrevista de Lola para el primer estímulo.

Luego en la Figura 7.23, podemos observar el recorrido de Uma, para el segundo estímulo:

 <p>                  ta ta ta (ta ta ta ta ta ta)</p>	<p>Uma escucha el segundo estímulo y produce 9 marcas. Cuando canta establece correspondencias al nivel de la nota para las primeras tres marcas y luego hace un señalamiento continuo.</p> <p>El experimentador le solicita entonces que cante nuevamente señalando cada una de las unidades escritas.</p>
---	---

<p>                 </p> <p>ta ta ta ta (ta ta ta ta)</p>	<p>Uma canta y ahora establece correspondencias al nivel de la nota para las primeras 4 marcas, pero para la parte final hace nuevamente un señalamiento continuo.</p> <p>Esta vez, como va señalando más rápido, le sobran dos marcas.</p>
<p>                 </p> <p>ta ta ta ta ta (ta ta ta ta)</p>	<p>Uma canta nuevamente, ahora establece más relaciones al nivel de la nota, hacia el final hace un señalamiento continuo, ahora le sobra una marca. Entonces hace algunos intentos más y finalmente lo canta más lento, sigue una a una las marcas y establece relaciones con los elementos gráficos al nivel de la nota. Dice: “son 9, lo que pasa es que acá (señalando el final) la música va muy rápido entonces no podía escucharlos bien”.</p>
<p>                 </p> <p>ta ta ta ta ta ta ta ta ta</p>	<p>Uma canta señalando una marca por nota.</p> <p>A partir de allí el experimentador propone hacer segmentaciones e intenta desestabilizar la interpretación proponiendo: “algunos nenes decían que eran 10 sonidos”. Sin embargo, Uma vuelve a cantar y con seguridad dice: “Son 9”</p>

**Figura 7.23.** Desarrollo de la entrevista de Uma para el segundo estímulo.





Ambas niñas hicieron diferentes aproximaciones e intentos a partir de los cuales fueron accediendo progresivamente a las notas como unidades de segmentación, aunque algunos señalamientos continuos persistían en ciertas partes de la interpretación. Sin embargo, hubo una estrategia que resultó clave para el establecimiento de relaciones al nivel de la nota: ambas niñas cantaron el fragmento lentamente, igualando los sonidos en la ejecución al tiempo que establecían relaciones entre lo cantado y cada una de las unidades escritas.

Estimamos que la posibilidad de cantar de este modo, igualando los sonidos en sus diferentes atributos, resulta una estrategia clave. Esta posibilidad no implica el desarrollo de una habilidad en sí misma, sino que parece ser la consecuencia de un proceso de abstracción. Es decir, es el

proceso de reflexión que deriva de la escritura, el que promueve la posibilidad para producir una ejecución con ese nivel de abstracción.

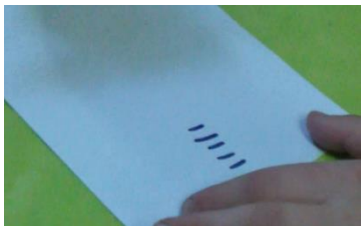
#### 7.3.4. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 4

Aquí los niños proponen producciones gráficas donde la música es representada por un conjunto de marcas y al cantar hacen un señalamiento estableciendo correspondencias con grupos de sonidos a partir de diferentes criterios. Respuestas de este tipo aparecieron especialmente para el segundo estímulo, el cual presentaba una organización interna que favorecía la segmentación en grupos de notas. Si bien la mayor parte de los niños que propusieron una respuesta de tipo 4 inicialmente habían propuesto una de tipo 3, en algunos casos como los de Naima, Sol, Tobías, Matías y Ana, los niños partieron directamente de este tipo de respuesta. Sin embargo, quienes partieron de una respuesta de tipo 4 ninguno logró problematizar las unidades para dar lugar a una respuesta de tipo 5. Veamos dos casos, el primero corresponde a Sol y podemos observarlo en la Figura 7.24.

  m   mm   m m m m m (m)	<p>Sol escucha el segundo estímulo y produce 3 marcas. Cuando canta establece correspondencias entre las marcas escritas y sonidos o grupos de sonidos. Sin embargo, le queda incompleto.</p>
  m   mm   m m m m m   m	<p>Entonces Sol agrega una marca más y canta nuevamente.</p> <p>A partir de allí, a pesar de las consignas de segmentación y la contraargumentación propuestas por el experimentador, Sol no modifica su representación e interpretación.</p> <p>Sus unidades son estables y está conforme con su resolución.</p>

**Figura 7.24.** Desarrollo de la entrevista de Sol para el segundo estímulo.

Sol interpreta su escritura estableciendo correspondencias con grupos de sonidos que derivan de los énfasis de la estructura métrica. Durante la entrevista no produce modificaciones, sus unidades son estables y su representación cumple el propósito de la consigna. A su vez en la representación, Sol registra la duración de los segmentos sonoros lo que queda registrado a partir de la dimensión de las marcas gráficas. A pesar de las intervenciones del experimentador, quien le propone detenerse en ciertas marcas o señala respuestas alternativas consideradas por otros niños, Sol sostiene las relaciones que estableció. Los otros niños: Naima, Tobías, Matías y Ana procedieron de un modo diferente al de Sol. Sin embargo, sus recorridos presentan ciertas similitudes entre sí, por lo tanto, desarrollaremos el caso de Tobías (ver Figura 7.25).

	<p>Tobías escucha el segundo estímulo y produce 5 marcas. Cuando canta establece correspondencias entre las marcas escritas y grupos de sonidos. Entonces el experimentador le solicita que lo haga nuevamente señalando cada una de las unidades escritas y Tobías lo repite del mismo modo. Luego se desarrolla el siguiente diálogo:</p>
<p>                                     </p> <p>tan    tantan    tantan    tantan    tantan</p>	<p>E: ¿podrías cantar sólo el primer palito.</p> <p>T: “tan” (cantando)</p> <p>E: ¿y dos?</p> <p>T: “tan, tan tan” (cantando). No. “tan, ta” (sin entonación)</p> <p>E: ¿y hasta el tercero?</p> <p>T: “tan, tan, tan” (cantando)</p> <p>E: ¿y hasta acá? (señalando el cuarto)</p> <p>T: “tan, tan tan, tan” (sin entonación)</p> <p>E: ¿y todo?</p>
<p>                                     </p> <p>tan    tan    tan    tantan    tantan    (tantan)</p>	<p>Ahora Tobías canta estableciendo nuevas correspondencias para las primeras tres unidades y nota que le falta una marca más. La agrega.</p>
<p>                                              </p> <p>tan    tan    tan    tantan    tantan    tantan</p>	<p>Finalmente canta y señala, sus unidades son estables y está conforme con la resolución.</p>

**Figura 7.25.** Desarrollo de la entrevista de Tobías para el segundo estímulo.

Si bien estos niños muestran que pueden acceder a las notas como unidades de segmentación en el comienzo del estímulo, luego consideran como unidades los grupos de notas. En tal sentido ninguna de las intervenciones del experimentador logró desestabilizar este tipo de respuestas. La identidad asignada a los grupos de notas es tal que no logran advertir sus unidades constitutivas. Es decir que, si bien inicialmente los niños parten de unidades que luego se hacen inestables, una vez que establecen relaciones con respecto a alguna característica estructural, la respuesta se estabiliza y no admite cambios o modificaciones. Es por ello que, ninguno de los niños logró avanzar desde una respuesta de tipo 4, hacia la identificación de las notas como unidades de segmentación que permitieran dar lugar a una respuesta de tipo 5.

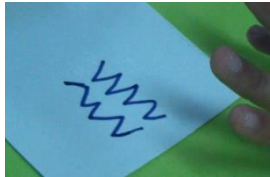

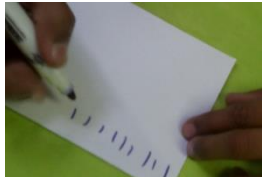


#### **7.3.5. Trayectorias que inician con respuestas de tipo 5**

Por último, describimos las particularidades de quienes inician la tarea con una respuesta de tipo 5. En este grupo tenemos a Luz, Emilio, Lucio, Ana, Tomás y Alma. Todos ellos producen segmentaciones en el nivel de la nota, sus unidades finalmente se vuelven estables para hacer segmentaciones y cuando se les propone soluciones alternativas con la idea de desestabilizar sus respuestas (a modo de contraargumentación) los niños las desestiman manteniendo así su idea inicial. En estos casos se observan especialmente dos estrategias: la primera corresponde a Luz, Emilio, Lucía y Ana; la segunda corresponde a Tomás y Alma. Analizaremos algunas particularidades de cada una.

Luz, Emilio, Lucio y Ana escuchan el estímulo y la representación gráfica surge como consecuencia de percutir el ritmo en el papel. La percusión va dando lugar a tantas unidades como notas tiene el estímulo. En la Figura 7.26 se presentan las producciones de escritura e interpretaciones de estos niños.

Como dijimos anteriormente, en todos estos casos, la escritura refleja una cantidad de marcas que se corresponden con la cantidad de notas. Al interpretar la propia escritura los niños

mantienen estas correspondencias, y cuando producen segmentaciones lo hacen siempre entonando el fragmento en cuestión, así se trate de una sola unidad, dos, tres. Es decir que cada unidad mantiene su significado pese a la segmentación, algo que no habíamos observado en otros niños quienes cantaban el motivo completo, pero no podían acceder a sus partes internas.

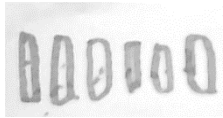
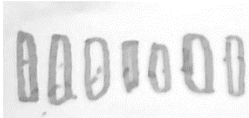

LUZ	EMILIO	LUCIO	ANA
<p>Luz escucha el primer estímulo y produce una línea quebrada.</p>  <p>Al hacerlo se advierte que sus trazos reflejan el ritmo de la música.</p> <p>Hace dos intentos y finalmente asegura que la última tiene la cantidad de sonidos correcta, los cuenta y dice “son 8”</p> <p>Luego canta y señala estableciendo correspondencias uno a uno.</p> 	<p>Emilio escucha el segundo estímulo y produce 9 marcas.</p>  <p>Al hacerlo se advierte que las marcas reflejan el ritmo de la música.</p> <p>Luego canta y señala cada una de las unidades con una correspondencia uno a uno con los sonidos.</p> <p>                 </p> <p>tan tan tan tan tan tan tan tan tan</p>	<p>Lucio escucha el segundo estímulo y produce 9 marcas.</p>  <p>Al hacerlo se advierte que las marcas reflejan el ritmo de la música.</p> <p>Luego canta y señala cada una de las unidades con una correspondencia uno a uno con los sonidos.</p> <p>                 </p> <p>tan tan tan tan tan tan tan tan tan</p>	<p>Ana escucha el primer estímulo y produce 8 marcas.</p>  <p>Al hacerlo se advierte que las marcas reflejan el ritmo de la música.</p> <p>Luego canta y señala cada una de las unidades con una correspondencia uno a uno con los sonidos.</p> <p>               </p> <p>m m m m m m m m</p>

**Figura 7.26.** Producción de escritura e interpretación de Luz, Emilio, Lucio y Ana.

Por otro lado, Tomás y Alma proceden de un modo diferente. Escriben un conjunto de marcas, que en ambos casos son menos que las que tiene el estímulo y a partir de allí comienzan a

utilizarlas para guiarse en la segmentación. Cantan estableciendo correspondencias uno a uno, detienen su canto cuando se les terminan las marcas, agregan una más, vuelven a cantar y así van repitiendo el procedimiento hasta completar la cantidad de unidades del nivel de la nota que tiene el estímulo. Finalmente, pueden producir segmentaciones en ese nivel y están conformes con su respuesta.

Por ejemplo, sigamos el caso de Tomás en la Figura 7.27.

 <p>pu pu ru</p>	<p>Tomás escucha el segundo estímulo y representa cinco unidades. Al cantar comienza a establecer relaciones al nivel de la nota, señala las primeras 3 marcas estableciendo correspondencias con las primeras 3 notas, se detiene (parece advertir que está incompleto). Agrega dos unidades más.</p>
 <p>pu pu ru pu ru pu ru</p>	<p>Nuevamente canta y va estableciendo correspondencias entre marcas y sonidos; advierte que está incompleto y agrega dos unidades más.</p>
 <p>pu pu ru pu ru pu ru pu ru</p>	<p>Ahora canta, nuevamente va estableciendo correspondencias entre marcas y sonidos, y queda conforme. Sus unidades representan todos los sonidos.</p>

**Figura 7.27.** Desarrollo de la entrevista de Tomás para el segundo estímulo.

A diferencia de los casos anteriores donde los niños percutían el ritmo en el papel, podemos observar aquí que las unidades de segmentación de la escritura y las unidades de la música surgen a partir de una interacción entre ambas. Es a partir de la posibilidad de escribirlas que Tomás revierte sobre el estímulo, y al hacerlo vuelve a definir nuevas unidades.

Alma resuelve la tarea de manera similar a Tomas. Ambos niños logran operar con estas unidades con cierta solvencia, especialmente pueden segmentar el estímulo en partes y esas partes siguen manteniendo una identidad sonora. De algún modo, pueden separar el todo en partes y volver a unir esas partes para dar lugar al todo, y en ningún caso las unidades pierden identidad o significado.

Una apreciación más que podemos advertir en el proceso que desarrolla Tomás es que, aunque el niño interviene en la escritura al nivel de la nota, al mismo tiempo opera con una unidad de una dimensión mayor, es decir con el grupo débil-fuerte, ya que no sólo va agregando unidades conforme esa relación, sino que, además, el mismo texto que utiliza mientras canta está organizado en esas unidades aun cuando no las refleja en la representación.

\*\*\*

A modo de cierre podríamos sintetizar los siguientes resultados: (i) hay niños que no cantan durante la entrevista y por lo tanto no consiguen producir relaciones entre segmentos escritos y sonoros porque no logran manipular las propiedades del estímulo musical; (ii) hay niños que establecen relaciones entre sonidos y marcas al nivel de los motivos y luego no logran descenderse de esa dimensión, por lo tanto, cada vez que intentan acceder a las unidades internas éstas se les desvanecen; (iii) hay niños que si bien acceden inicialmente a los motivos como unidades de segmentación y representación, logran abandonar ese criterio a partir de las intervenciones del experimentador y alcanzan a establecer relaciones al interior de las partes de cada motivo; (iv) hay niños que establecen correspondencias entre partes de lo escrito y partes de lo sonoro, sus unidades reflejan diferenciaciones entre los sonidos, pero luego no logran abstraer esas relaciones para poder igualar las unidades; (v) hay niños que acceden a las notas como unidades de análisis a partir de estrategias tales como, percutir los sonidos en el papel,



igualar los sonidos cantando o desagregar el estímulo valiéndose de la escritura y consiguen que esas unidades sean estables.

El modo en que los niños transitan los tipos de respuesta podría evidenciar que las mismas se corresponden con diferentes niveles de conceptualización de la unidad. Este argumento será retomado en las conclusiones.



## **CAPITULO 8: Conclusiones**

En esta tesis nos propusimos aportar evidencia para comprender las conceptualizaciones de los niños acerca de la unidad mínima de representación de la música. El interés estuvo puesto en conocer las segmentaciones que los niños establecían, los problemas con los cuales se enfrentaban y las soluciones que proponían. Nos interesaba analizar no sólo las unidades que escribían sino también cómo las pensaban. En tal sentido, la investigación suponía dos aspectos originales respecto al estado del arte: por un lado, la utilización de un enfoque metodológico basado en la entrevista clínica como posibilidad para conocer el punto de vista del sujeto, y por el otro, la utilización de fragmentos musicales interpretados expresivamente, como posibilidad para conocer las unidades de segmentación en un contexto de mayor realidad ecológica.

En un primer apartado describiremos los principales hallazgos de esta investigación. Luego, y dado que las decisiones en el diseño también estaban dirigidas a cuestionar un conjunto de supuestos y creencias asumidos tanto desde la psicología de la música como desde la educación musical, en un segundo apartado vamos a proponer algunas reflexiones acerca de la relación entre la notación musical y la música. Finalmente vamos a proponer la necesidad de concebir la notación musical como un sistema de representación con las consecuentes implicancias que ello tendría para la educación musical.

### **8.1. Principales hallazgos**

Como se dijo antes, tanto el enfoque metodológico como las características de los estímulos utilizados resultaron novedosos para conocer los problemas que tienen lugar en la actividad de representar fragmentos musicales. Describiremos algunas particularidades de los resultados.

### **8.1.1. La entrevista clínica como espacio de conocimiento**

La entrevista clínica nos permitió propiciar un espacio de interacción con los niños a partir del cual no sólo pudimos observar las relaciones que ellos establecían entre lo escrito y lo sonoro, sino también los problemas que encontraban y los modos en que los resolvían. Esa interacción estaba propiciada a partir de las intervenciones del experimentador quien procuraba conducir a los niños hacia la representación de unidades con la dimensión de la nota.

Para intervenir durante la entrevista el experimentador consideraba especialmente la interpretación que los niños daban a su propia producción, ya que, por ejemplo, respuestas que gráficamente eran iguales porque tenían la misma cantidad de unidades, podían ser interpretadas de modos muy diferentes. Asimismo, producciones que contenían tantas unidades gráficas como notas presentaba el estímulo y que a priori podrían haber sido consideradas como representado las notas, luego eran interpretadas considerando unidades diferentes. Por lo tanto, no era posible comprender la lógica de la producción hasta tanto el niño no la interpretara, además muchas veces durante la interpretación misma los niños hacían diferentes ajustes entre las partes de lo escrito y las partes de lo sonoro.

Este enfoque resulta novedoso en el estudio de las representaciones musicales, ya que las investigaciones en psicología de la música que centraron el interés en el estudio de las respuestas escritas, en algunos casos contemplaron las observaciones que hacía el investigador mientras los niños producían la escritura, pero por lo general no atendieron al proceso de interpretación de esa producción. En nuestro trabajo el análisis abarcó, no sólo la interpretación final que hacían los niños sino también los diferentes intentos que iban haciendo durante la entrevista, agregando, borrando o sustituyendo unidades.

Si bien conocíamos de antemano las unidades gráficas que iban a utilizar, ya que la consigna era escribir con palitos la cantidad de sonidos, no conocíamos las unidades de segmentación de

la música que utilizarían. Por lo tanto, mientras los niños cantaban señalando lo escrito, el experimentador debía comprender las relaciones que estaban estableciendo los niños para así poder hacer las intervenciones adecuadas. Las relaciones que iban estableciendo los niños muchas veces involucraban dimensiones de la música que no eran las registradas en la notación musical, como por ejemplo un beat o un intervalo.

En algunos casos, para el experimentador no era posible advertir los atributos que los niños estaban considerando en el transcurso mismo de la entrevista. En tal sentido, el posterior análisis de los videos fue una nueva oportunidad para intentar comprender algunos de los criterios que los niños habían utilizado.

Ahora bien, cuando el niño interpretaba su escritura y el experimentador advertía el criterio que había establecido, entonces contaba con dos posibles intervenciones. Una de ellas consistía en proponer al niño cantar y señalar sólo una parte de lo escrito. Por lo general la propuesta favorecía la posibilidad de buscar relaciones entre las partes escritas y las partes sonoras, especialmente cuando el experimentador advertía que las relaciones que el niño había establecido eran inestables. La otra intervención consistía en ofrecer al niño una respuesta diferente como alternativa para dar solución al mismo problema. A partir de esta intervención, por lo general se ponía en evidencia si la respuesta tenía o no estabilidad. Si el niño estaba inseguro, consideraba la respuesta alternativa y la adecuaba según sus posibilidades; por el contrario, si estaba seguro respecto al criterio que había establecido, descartaba esa propuesta alternativa.

Ambas intervenciones permitían generar conflictos con respecto a las relaciones establecidas por los niños especialmente cuando las unidades de segmentación eran los motivos, es decir con las respuestas de tipo 2. En estos casos el experimentador solicitaba al niño que cantara solamente el fragmento que se correspondía con la primera unidad graficada y le proponía la posibilidad de que esa marca estuviera conformada por un grupo de sonidos. En algunos casos

los niños tomaban esa propuesta y luego intentaban establecer relaciones entre esas marcas internas y los segmentos sonoros, agregando, quitando o manteniendo las unidades escritas y adecuando las relaciones hasta establecer un criterio. En otros casos, los niños seguían considerando el motivo como la unidad, aun cuando ésta tuviera partes internas, no lograban acceder a ellas porque no podían descentrarse de la identidad del motivo y por lo tanto cuando intentaban acceder a las unidades internas éstas se les desvanecían.

Cuando los niños establecían relaciones entre unidades escritas y grupos de notas como segmentos sonoros, es decir una respuesta de tipo 4, el proceso era más complejo ya que el experimentador no lograba que el niño problematizara esas unidades. En parte, porque los niños tendían a encontrar estabilidad en esas respuestas y entonces no tenían necesidad de producir cambios. Por ejemplo, una vez que habían segmentado el segundo estímulo en grupos de dos notas (débil-fuerte), utilizaban esas unidades cuando el experimentador les solicitaba establecer correspondencias entre partes de lo escrito y partes de lo cantado. Aun cuando se les preguntaba si era posible que hubiera más de un sonido en algunas marcas, los niños mantenían esa respuesta.

Seguramente para problematizar esas relaciones lo más oportuno hubiera sido ofrecer diferentes ejemplos musicales, algo que no estaba previsto en este estudio pero que podría considerarse en futuras investigaciones.

### **8.1.2. Acerca de las unidades de segmentación.**

A partir del análisis de las entrevistas pudimos advertir que las segmentaciones realizadas por los niños podían corresponderse con las siguientes unidades: (i) estímulo completo; (ii) motivo; (iii) grupos de notas que provienen de considerar diferentes atributos o relaciones musicales; (iv) notas; (v) unidades menores a la nota. Analizaremos aspectos generales de cada una.

### *8.1.2.1 El estímulo como unidad*

El estímulo completo fue considerado como una unidad en sí misma solamente por los niños que no se encontraban lo suficientemente motivados para cantar. En estas, repuestas de tipo 1, observamos que en algunos casos la unidad era representada por una única marca y en otros casos estaba conformada por un conjunto de marcas. Al cantar el niño hacía un señalamiento continuo y la correspondencia se ajustaba con todo lo escrito. Por lo general, durante la entrevista, los niños hacían algunos ajustes de acuerdo con la velocidad de señalamiento, agregando o quitando unidades, pero no lograban establecer correspondencias con los elementos internos representados.

Se considera que al no cantar los niños no lograban acceder al estímulo en tanto objeto de conocimiento para poder “manipularlo” y entonces descubrir sus componentes o sus dimensiones. Estos datos refuerzan las intuiciones que circulan en el campo de la enseñanza musical acerca de la relación entre la posibilidad de cantar como modo de conocimiento musical.

Si bien el canto es una habilidad básica que se desarrolla en casi todos los individuos, algunas investigaciones han mostrado que habría alrededor de un 10% de la población que presentaría algunas dificultades para controlar la emisión vocal y garantizar una entonación ajustada a la intencionalidad (Dalla Bella, Giguere y Peretz, 2007). En nuestro caso el porcentaje de niños que no se sintieron motivados a cantar o se sentían inseguros, coincide con el que es estimado por los autores. Sin embargo, si bien podríamos haber descartado las entrevistas correspondientes a estos niños, nos pareció que era necesario conocer el modo en que resolvían la tarea. A partir de los datos relevados, podemos advertir el impacto que la posibilidad de cantar tiene en el desarrollo y resolución de tareas musicales.

Finalmente se propone la necesidad de considerar que este tipo de problemas también pueden verse reflejados en el proceso de enseñanza de la notación musical. Así, es posible que ciertas

dificultades que los docentes observan en la adquisición de la notación musical puedan explicarse a partir de la dificultad que encuentran algunas personas al cantar.

#### *8.1.2.2. Los motivos como unidades*

El motivo fue considerado como unidad de segmentación en las respuestas de tipo 2, es decir en aquellas donde al interpretar la producción los niños señalaban una marca por cada motivo que cantaban. Sin embargo, esta unidad se manifestó también en las respuestas que utilizaban unidades de segmentación menores, especialmente en las representaciones que se organizaban en grupos de marcas separados por espacios. Es decir que, en muchos casos, los niños accedían a unidades menores al motivo, pero organizaban las marcas en grupos que coincidían con los motivos, por ejemplo, cuando representaban 8 unidades en dos grupos de 4.

Asimismo, en algunos casos los niños inicialmente representaban los motivos y luego a partir de las intervenciones del experimentador, accedían a unidades menores, aunque conservando la organización de lo escrito en grupos que reflejaban los motivos. De modo que esta unidad se dio en las respuestas de tipo 2 explícitamente, pero también se dio en muchas respuestas de tipo 3, 4 y 5, como criterio organizador de la representación.

Por lo tanto, se observó que el motivo era la unidad más representada. Sin embargo, esta unidad no es registrada en la notación musical, aun cuando algunas partituras utilizan arcos para indicar motivos o frases, estas unidades derivan del sentido que asigna el intérprete a la música. En tal sentido, si bien para escribir una melodía es necesario ir nota por nota, esa estrategia puede que no sea la más inmediata en el proceso de adquisición de la notación.

#### *8.1.2.3. Grupos de notas como unidades*

Estas unidades fueron utilizadas en las respuestas de tipo 4 y surgieron a partir de la necesidad de representar elementos o relaciones de la música en los cuales los niños focalizaban la



atención. Por lo general, quienes proponían estas unidades consideraban relaciones o atributos que advertían en lo sonoro y esto configuraba las unidades de segmentación. De este modo, un grupo de alturas repetidas, las notas que conforman un intervalo, los agrupamientos que se dan en torno a un factor de acentuación (tónico, dinámico, agógico), las relaciones de tensión-relajación o las relaciones métricas, entre otros criterios, podían conformar segmentos. Todos ellos, de acuerdo con los datos analizados, comprendían grupos de 2 o 3 notas.

Estas relaciones y atributos considerados por los niños para definir sus unidades de segmentación no constituyen necesariamente unidades en la notación musical, sino que son representados a partir de diferentes recursos, algunos de modos más o menos explícitos. Por ejemplo, las diferenciaciones de altura son representadas en las líneas del pentagrama, pero corresponden a una dimensión propia de cada nota; otras relaciones como las de tensión-relajación son representadas de modo más indirecto a partir de la tonalidad que se propone con la armadura de clave en el comienzo de la pieza.

Estas unidades conformadas por grupos de notas son las que generan los problemas más interesantes para abordar en la enseñanza de la notación. En ellas se advierte cómo los diferentes elementos y relaciones de la música que comienzan a ser advertidos y estimados desde la audición definen los primeros criterios en la representación. En virtud de esto, los sujetos agrupan sonidos en coincidencia con un pulso, agrupan los que tienen la misma altura, separan cuando repite el motivo, entre otras relaciones. Aquí, nuevamente consideramos que la oportunidad de confrontar con diferentes ejemplos y la posibilidad de reflexionar a partir de los símbolos de la notación musical se estima que colaborará en el proceso de definición de la nota como unidad de representación.

#### *8.1.2.4. Las notas como unidades*

Estas unidades fueron utilizadas en las respuestas de tipo 5 y correspondieron a las menos utilizadas por los niños para representar el estímulo completo en el inicio de la tarea. Sólo un 13% las utilizaron en el primer estímulo y un 17% en el segundo estímulo. Sin bien hacia el final de la entrevista ese porcentaje fue en aumento (40% y 30% respectivamente), se advierte que no resultó la unidad más accesible para los niños.

Aunque durante la entrevista algunos niños accedieron a la segmentación y representación en notas, en muchos casos la sola interacción con el estímulo y la escritura no fue suficiente para acceder a estas unidades. Es necesario señalar que el problema central que supone acceder a las notas como unidades mínimas no se agota en la tarea de discriminación de unidades sonoras. La posibilidad para segmentar un estímulo musical en notas no surge como consecuencia de descubrir una dimensión que está presente en la música, sino por el contrario, implica construir un nuevo observable ya que se trata de unidades abstractas que no preexisten al hecho de producirlas.

#### *8.1.2.5. Unidades menores a la nota como unidades*

Algunos niños tendieron a utilizar marcas gráficas para representar unidades que, en términos de notación, eran inferiores a la nota. Estas unidades surgieron especialmente en las respuestas de tipo 4, cuando, por ejemplo, los niños indicaban como una unidad el énfasis sobre una nota que se producía a partir de un beat de la estructura métrica.

Este tipo de relaciones, que se establecen por debajo del nivel de la nota, no son representadas en la notación musical. Incluso, en el caso de la representación del énfasis que produce el beat (la articulación del pulso) la misma ni siquiera suele guardar relación con la energía musical. Es decir, podemos analizar la onda acústica y encontrar que no hay una diferencia sonora allí

donde podemos identificar el énfasis del beat. Esto ocurre porque la estructura métrica es una estructura que se configura a partir de ciertos indicios y funciona como una configuración psicológica de referencia.

Por lo tanto, aquí tenemos unidades que son consideradas por lo niños en las representaciones, pero no son registradas por la notación musical, en este caso por tener una dimensión menor a las notas. Precisamente, por ese motivo es que muchas veces estas unidades quedan por debajo del umbral de las distinciones que hacen quienes conocen la notación musical. Sin embargo, como hemos visto en las entrevistas, quienes no conocen la notación pueden verse motivados a representarlas.

### **8.1.3. La relación entre el todo y las partes**

La tarea que los niños debían resolver implicaba la necesidad de reflexionar sobre las partes de los estímulos musicales, tomando distancia del todo, es decir del sentido. En la música el sentido está relacionado con aquello que los oyentes perciben como ideas musicales, entre las cuales estarían el estímulo completo (que se corresponde a una frase) o los motivos. A su vez, en tanto lenguaje, la música tiene una dimensión comunicativa por lo tanto podemos decir que comunica ideas expresivas.

Así, para acceder a las partes de esas unidades de sentido, ya sea el fragmento mismo o sus motivos, era necesario poder descentrarse de la expresividad de ese enunciado musical, para entonces tratar a la música como un objeto, un objeto por sí mismo y en sí mismo sobre el cual descubrir partes. Consideramos que, en la tarea propuesta a los niños, tanto la escritura como la reflexión sobre esa escritura serían las condiciones de posibilidad para que ellos accedieran a las partes del todo.

Por otro lado, descubrir que los objetos tienen partes y que esas son clasificables y ordenables es algo que los niños de 7 y 8 años ya han hecho con otros objetos del mundo físico o cultural. Como explica Ferreiro (2009), a través de su acción en el mundo los niños descubren también que las propiedades de los objetos completos no coinciden necesariamente con las propiedades de las partes. En la tarea aquí propuesta debían hacerlo con un fragmento musical.

La transformación de la música en objeto de reflexión implicaba la posibilidad de separarse del significado para poder pensar acerca de los elementos que conforman el enunciado musical. Si bien para acceder a las partes era necesario tomar distancia de las propiedades del todo, precisamente el desafío residía en poder acceder a las partes sin perder la relación entre éstas y el todo. En algunos casos, especialmente cuando los niños partían de una respuesta de tipo 2, es decir, una respuesta en la que representaban tantas marcas como motivos, luego no lograban descentrarse de esas unidades, y entonces, cada vez que intentan acceder a las partes internas éstas se les desvanecían. Así, como observamos en muchos niños, al representar el primer estímulo, un palito se correspondía con un sonido sin entonación (tu), dos palitos se correspondían con dos sonidos sin entonación (tu, tu) y tres palitos se correspondían con todo el motivo cantado (tu, tu, tu, tu). Es decir, en estos casos una parte era algo sin sentido, ya que el sentido estaba únicamente en el todo.

Producir segmentaciones en la música implica la posibilidad de aislar sonidos o grupos de sonidos, las cuales por el mismo hecho de ser sacados de su contexto expresivo “se desvanecen”. El desafío consiste entonces en poder acceder a la unidad sin perder la identidad que esa unidad tiene en el todo. En tal sentido, los segmentos sonoros sólo pueden convertirse en observables a partir de cierto nivel de conceptualización, y la evidencia recogida en esta tesis avala que en este recorrido la escritura colabora para poder encontrar esa objetividad, porque provee un punto de referencia a partir del cual las unidades de análisis van redefiniéndose.

#### **8.1.4. La equivalencia entre unidades**

En los datos analizados, observamos también que quienes identificaban las notas como segmentos sonoros, tendían a intervenir en la ejecución del estímulo, por ejemplo, modificando el ritmo del fragmento para igualar los sonidos en duración. Este tipo de ejecución que aquí surgió espontáneamente por parte de los niños para resolver la tarea es habitualmente propuesta por los docentes como facilitador para llevar fragmentos musicales a la notación.

En este tipo de ejecuciones se modifican diferentes relaciones de la música, de acuerdo con las unidades de escritura que se busca destacar. Consideramos que es probable que estas ejecuciones surjan más espontáneamente a partir de cierta conceptualización de las unidades. Tal vez la capacidad para acceder a las unidades de escritura esté relacionada con la posibilidad misma de producir ese tipo de ejecuciones como un modo de manipulación del estímulo mismo.

Esta posibilidad de igualar los sonidos en la ejecución, especialmente en la dimensión temporal, para poder escribirlos, refuerza la idea propuesta por Piaget y Szeminska (1941) sobre la génesis del número en el niño, donde los autores plantean que la acción de contar exige considerar como equivalentes los objetos contados, a pesar de reconocer diferencias entre ellos. Este proceso de igualar en pensamiento a través de la acción de cantarlo probablemente incite a buscar "unidades equivalentes" en la producción oral. La incidencia también podría ser en la dirección inversa, es decir, la posibilidad de considerar los sonidos como equivalentes conceptualmente los lleva a poder cantar el estímulo igualándolos como un modo de verificación.

#### **8.1.5. La interacción entre unidades perceptuales y unidades gráficas**

Como vimos en las entrevistas, fueron muy pocos los niños que inicialmente lograron acceder a las notas como unidades de segmentación. A diferencia de los estudios en psicología de la música, en los cuales por diferentes causas, la segmentación en notas era un punto de partida,

aquí la segmentación en notas fue más bien un punto de llegada y, aun así, no se concretó para todos los niños.

Las notas, al igual que las letras, como unidades básicas de un sistema de escritura, están desprovistas de significado, es por ello que pueden ser conmutadas para formar ideas nuevas con nuevos significados. Acceder a esas unidades implica acceder a niveles que están por debajo del significado. Esto requiere, como explica Ferreiro (2009) refiriéndose a la escritura alfabética, pasar de un “saber hacer con el lenguaje” a un “pensar sobre el lenguaje”, lo cual conduce a niveles de objetivación y fragmentación diferentes de los que operan en la comunicación oral y para ello la escritura constituye una herramienta de gran utilidad. Para Ferreiro, “pensar sobre el lenguaje” supone aislar ciertas emisiones que, por el mismo hecho de ser aisladas se convierten en objetos opacos sobre los cuales es posible hacer comparaciones. Convertir el lenguaje en algo observable implica cierto nivel de conceptualización y la escritura colabora en este proceso haciendo conscientes diferentes aspectos del lenguaje y transformándolos en objetos de pensamiento y reflexión.

Interactuar con la escritura resultó un aspecto clave para la resolución de la tarea, porque impulsó la posibilidad para poder ir más allá de la función comunicativa y expresiva de la música, y de este modo reflexionar acerca de sus partes constitutivas. Asimismo, la escritura también constituyó un punto de apoyo, y de encuentro, para dar lugar a las intervenciones del experimentador.

De este modo, las unidades escritas orientaron la atención hacia aspectos particulares del objeto representado, colaborando incluso en la posibilidad de descubrir nuevos observables, o más específicamente nuevos “audibles”. Durante las entrevistas se observó que la oportunidad misma de señalar mientras se cantaba motivaba a los niños a descubrir y establecer relaciones entre la música y la escritura, las cuales se iban haciendo cada vez más estables.

Contrariamente a los supuestos que se sostienen en la enseñanza desde el enfoque de la audio-perceptiva, donde se propone partir de la audición para llegar a las unidades de notación, desde esta perspectiva podríamos decir que se trata más bien de un proceso dialéctico. En este proceso las unidades de escritura motivan modos de audición que revierten sobre esas unidades redefiniéndolas, lo cual a su vez revierte sobre la audición enriqueciéndola. De este modo, progresivamente los niños logran acceder a nuevos niveles de conceptualización.

#### **8.1.6. Los tipos de respuestas como niveles de conceptualización**

El modo en que los niños transitaron los tipos de respuesta estaría mostrando que las mismas podrían corresponderse con diferentes niveles de conceptualización de la nota como unidad de segmentación. De todos modos, consideramos que es necesario reunir más evidencia, incluso incorporando mayor variedad de estímulos musicales que permitan problematizar diferentes aspectos de la música y la notación.

En principio, la posibilidad de considerar los tipos de respuestas como diferentes niveles de conceptualización estaría sustentada en las trayectorias descriptas en el capítulo 7, donde se observó que en todos los casos las respuestas iniciales eran progresivamente reorganizadas durante la entrevista dando lugar a respuestas más cercanas a las de tipo 5. Asimismo, ningún niño hizo el camino inverso.

Aun así, no todas las trayectorias que avanzaron desde un nivel hacia otro lo hicieron atravesando los niveles intermedios. Por ejemplo, una respuesta de tipo 2 podía dar lugar a respuestas de tipo 3 y luego reorganizarse en una respuesta de tipo 4. Pero también una respuesta de tipo 2 podía dar lugar directamente a una respuesta de tipo 5 sin pasar por una de tipo 3 y 4. Sin embargo, aun cuando los niños pasaban de una respuesta de tipo 2 a una de tipo 5 no se trataba de un cambio de respuesta sino de una reorganización, incluso en muchos casos las representaciones conservaban la organización inicial en un nivel jerárquico.

Otra particularidad que se observó en las trayectorias es que ningún niño que llegó a una respuesta de tipo 4 logró problematizar las relaciones que había establecido para reorganizar su respuesta en una de tipo 5. Una vez que los niños establecían correspondencias entre las partes de lo escrito y las partes de lo sonoro donde las marcas escritas reflejaban diferenciaciones entre los sonidos, luego no lograban abstraer esas relaciones para acceder a las notas. En este sentido podemos indicar que la reflexión sobre la escritura, a partir de los dos ejemplos presentados y de las posibles intervenciones con las que contaba el experimentador, no fueron suficientes para generar un problema en el nivel de la unidad de segmentación utilizada por los niños.

Consideramos posible que estos tipos de repuestas puedan entenderse como etapas en el proceso de conceptualización de la unidad, sin embargo, estos niveles podrían tener ciertos ajustes conforme los problemas a los que pueden dar lugar variados estímulos musicales. Asimismo, se estima que la posibilidad de tomar entrevistas considerando cierto intervalo de tiempo entre ellas, probablemente pueda acercar más datos empíricos para seguir pensando este problema.

\*\*\*

Hasta aquí, describimos algunos de los principales hallazgos acerca de los cuales los datos empíricos nos aportaron cierta evidencia. Estimamos que aún queda mucho camino por recorrer en el estudio de las representaciones iniciales especialmente a partir de la utilización de ejemplos musicales expresivos y considerando la entrevista clínica como posibilidad para observar del proceso de conceptualización.

Pero además de los hallazgos en términos de datos empíricos, conocer los problemas que derivan de la segmentación de un fragmento en unidades mínimas cuando se trata de música real, permite discutir un principio básico de la concepción de notación musical que es la relación entre lo representado y la música. En el apartado que sigue vamos a retomar las discusiones



que se fueron desarrollando en cada uno de los capítulos como argumentos para señalar la necesidad de revisar la concepción de la notación musical, con las consecuencias educativas que ello implicaría. Inicialmente vamos a retomar la pregunta inicial que habíamos formulado en la introducción: ¿cuál es la relación entre la unidad de la notación musical y la unidad de segmentación de la música?

## **8.2. Acerca de la relación entre la unidad de la notación musical y la unidad de segmentación de la música**

Los músicos suelen considerar que la nota es una unidad natural de la música, muchas veces asociándola con la unidad mínima de acción en la ejecución o de análisis desde la audición. Veamos algunas particularidades respecto a esos dos supuestos.

Si bien la nota ha sido relacionada con unidades de acción en un instrumento, esta relación no es tan directa. A menudo son varias las acciones que se producen en la ejecución musical para dar lugar a una nota, desde acciones anticipatorias o preparatorias hasta complejos de acciones de sostén del sonido, como ocurre con el vibrato o el portamento. A su vez, un mismo conjunto de acciones, en la partitura pueden dar lugar a una nota, dos o más. Por ejemplo, en un instrumento de cuerdas las acciones que se producen al tocar una nota o al tocar dos (cuerdas dobles), son las mismas. Y algo similar ocurre en otros instrumentos, un acorde en una partitura para guitarra puede requerir un conjunto de acciones muy similares si incluye 3, 4 o 6 notas. Es decir que, muchas veces, las acciones sobre el instrumento son muy similares aun cuando dan lugar a una o más notas. Por lo tanto, la relación entre acciones y notas no parece ser una relación biunívoca.

Por otra parte, los músicos también suelen relacionar las notas con las unidades de análisis auditivo, y esta relación también resulta problemática. Cuando escuchamos música podemos

identificar auditivamente unidades que son menores a la nota, sobre las cuales el ejecutante tiene un control deliberado y no se escriben, como por ejemplo el vibrato. Del mismo modo, hay unidades que conforman trinos, bordaduras, apoyaturas, glissandos o portamentos, las cuales también pueden identificarse auditivamente e incluso tienen modos de representación más o menos precisos, pero no son representados como notas.

Al mismo tiempo, como vimos en el Capítulo 1, la notación musical ha sido el resultado de un proceso de desarrollo histórico a través del cual los elementos y relaciones a representar fueron reelaborándose. Las primeras escrituras representaron la direccionalidad del contorno melódico, luego se precisaron las alturas, se incorporó la medición de las duraciones, se representaron las relaciones métricas, se agregaron indicaciones de tempo y variaciones de dinámica, etc. Asimismo, la dimensión de la nota como unidad, tal como hoy la conocemos, como así también las dimensiones de la música que son representadas en cada una de ellas, fue definiéndose a lo largo de los siglos. De este modo, las decisiones acerca de aquello que se escribe, como así también el detalle con el que se hace, son el resultado de una construcción histórica social y cultural. Por lo tanto, las unidades que propone la notación parecen ser más bien una consecuencia de ciertos acuerdos entre los músicos, antes que unidades naturales para pensar la música o la ejecución musical.

Como vimos en el Capítulo 2, los enfoques de la enseñanza de la notación musical no problematizaron la relación entre unidades de notación y unidades de la música, por el contrario, la asumieron como intuitiva. Es por ello que, por ejemplo, en los ámbitos de enseñanza de la música donde la notación musical no es contenido de estudio, como es el caso de la educación básica primaria, habitualmente los docentes utilizan partituras analógicas que utilizan la nota como unidad de representación. Estas grafías suelen representar notas con puntos, dando por supuesto que los sujetos establecen espontáneamente un correlato entre la grafía y la música a ese nivel.

Del mismo modo, en los contextos de formación musical donde la notación musical sí es contenido de estudio, la segmentación del discurso musical en unidades que luego serán traducidas a notas, no aparece siquiera problematizada. Como propusimos en el Capítulo 2, se asume una concepción de notación musical como instrumento transparente, donde las unidades escritas se corresponden con unidades que están en la música, por lo tanto, si las unidades de la notación están en la música entonces es requisito indispensable “hacerlas conscientes” para luego poder reconocerlas en la escritura o proyectarlas en una transcripción.

Desde esta perspectiva, cuando los estudiantes encuentran dificultades para seguir las representaciones mientras escuchan música, ya sea en la escuela (con las representaciones analógicas), o en las instituciones de enseñanza formal (con la notación musical), se infiere que el problema es la “falta de oído” del estudiante. Es decir, en ningún momento se problematiza el objeto de representación.

Por su parte, y como lo propusimos en el Capítulo 4, la psicología de la música tampoco problematizó la realidad perceptual de la nota. Por el contrario, lo ha legitimado mostrando en numerosos estudios no sólo que los niños representan tantas notas como se espera, sino que establecen relaciones entre ellas utilizando los mismos principios que sustenta la notación musical.

Sin embargo, como hemos mostrado en esta tesis, cuando se trata de segmentar un enunciado musical expresivo los niños consideran diferentes segmentaciones entre las cuales, incluso, hay unidades con una dimensión inferior a las notas. Precisamente siguiendo la cita de Jorge Luis Borges enunciada en el comienzo de la tesis, la cual dice: “notoriamente no hay clasificación del universo que no sea arbitraria y conjetural. La razón es muy simple: no sabemos qué cosa es el universo”; si acotamos el universo a la música, y lo pensamos como un pequeño universo

en sí mismo, también podemos decir: *notoriamente no hay clasificación de la música que no sea arbitraria y conjetural por la simple razón de que no sabemos qué cosa es la música.*

Quienes conocen la notación musical tienden a privilegiar ciertos modos de audición que muchas veces terminan asumiéndose como espontáneos. No sólo pueden separar con facilidad ciertas dimensiones de esa experiencia como son las alturas o las duraciones, sino que además pueden identificar auditivamente unidades como el compás o las funciones armónicas, que implican un alto grado de abstracción porque requieren del establecimiento de relaciones y jerarquizaciones entre elementos de la altura y/o la duración. Muchas veces estas categorías están profundamente arraigadas entre quienes conocen la notación musical, y entonces las proyectan sobre la música sin siquiera advertir que resultan arbitrarias y conjeturales.

Por el contrario, quienes no conocen la notación musical perciben la música como un todo indisoluble, como una unidad dinámica. Pueden asignar sentidos o significados, adjudicar emociones, pero no necesariamente separar alturas o medir duraciones. Incluso, quienes no conocen la notación pueden verse motivados a señalar dimensiones o relaciones de la música mucho más variados que aquellos registrados en la notación.

Como hemos visto hasta aquí la música no tienen unidades con la dimensión de la nota, más bien resulta ser una unidad conceptual que no preexiste al hecho de producirla. La relación entre la música y la nota como unidad de escritura es clave para definir la epistemología de notación musical que se asume.

Si se considera que los elementos y relaciones que la notación registra están en la música y que la notación musical es un recurso para reflejar esos mismos elementos y relaciones en el papel, se asume entonces que la notación musical es un código de transcripción. Desde esta perspectiva aprender la notación musical implicará conocer una técnica. Ello conllevará a realzar un conjunto de discriminaciones auditivas para entonces vincularlas con un conjunto de símbolos

musicales. Y entonces, dado que un código es una construcción racional, las relaciones entre cada signo y su interpretación serán estables y no habrá signos ambiguos que puedan ser interpretados de una u otra manera.

La epistemología de notación musical asumida desde la enseñanza no es ingenua, porque en su concepción como codificación subyace una perspectiva eurocéntrica y hegemónica que limita las funciones, habilidades y posibilidades de una escritura a un conjunto de prácticas vinculadas sólo a un repertorio: el académico. Se presume que la notación se ajusta de modo estable sólo a ese repertorio, y entonces es el único que resulta adecuadamente registrado. Así, el repertorio académico, se instala como referente patrón para la notación musical, y todo aquello que no se ajusta a sus alturas discretas y duraciones proporcionales, se consideran “desviaciones”. Desde esa perspectiva, la notación es siempre limitada para representar otras músicas.

Sin embargo, en esta tesis vamos a sostener que la notación musical es un objeto profundamente diferente a un código de transcripción. Nuestro propósito es señalar la necesidad de pensar la notación musical como un sistema de representación. Analizaremos qué implica esta idea.

### **8.3 La notación musical como sistema de representación**

La relación entre las unidades de la notación musical y las unidades de la música resulta clave para poder definir qué tipo de objeto es la notación musical, y con ello, cuáles son los problemas que implica su adquisición.

A partir de los diferentes argumentos planteados hasta aquí vamos a proponer que la nota es una unidad teórica, abstracta, que no preexiste al hecho de producirla. La segmentación en estas unidades no tiene un correlato directo en la audición desde donde, por el contrario, la música

se percibe como una unidad dinámica continua. En tal sentido, la notación musical es una elaboración teórico-conceptual que funciona como un sistema de representación.

A diferencia de un código de transcripción que suele ser el producto de la invención de un autor quien propone una nueva modalidad para expresar un conjunto de elementos y relaciones existentes, la construcción de un sistema de representación suele ser el resultado de un largo proceso histórico de elaboración, en el cual los elementos y relaciones representados fueron definiéndose y adecuándose a las necesidades. En un sistema de representación, la relación entre lo representado y la realidad está sujeta a múltiples transacciones hasta encontrar una forma final de uso colectivo.

En este sentido, como propusimos en el Capítulo 1, la notación musical es el resultado de un proceso histórico de elaboración durante el cual, a través de varios siglos, cada una de las dimensiones que son reflejadas en la notación musical fueron definiéndose. Los elementos y relaciones representados en la partitura no estuvieron dados desde el inicio, sino que fueron adecuándose de acuerdo con las necesidades que la escritura musical debía cumplir en cada período histórico, incluso adaptándose también a las tecnologías de cada momento.

De este modo, las unidades que están comprendidas en la notación musical responden a diferentes convenciones e implican una serie de reglas gramaticales para facilitar una comunicación funcional, de modo que su relación con la música en muchos casos es conceptual. Por lo tanto, los oyentes no tienen una experiencia directa con esas unidades solamente a partir de la audición. No queremos, sin embargo, sustituir esa relación unidireccional asumida especialmente por la audioperceptiva (primero audición y luego escritura) por otra igualmente unidireccional inversa (primero escritura y luego audición). Por lo tanto, vamos a proponer que es conjuntamente mediante la audición y la escritura que es posible definir y conceptualizar las unidades de la notación musical.

Asimismo, los atributos y relaciones que son representados en la notación musical también guardan una relación conceptual con la música y están atravesados por su propia historia. La separación de la altura y la duración, por ejemplo, es una consecuencia de la notación, no hay una experiencia musical sólo de duraciones o alturas. Los músicos necesitan adquirir conocimiento, y en particular conocer la notación musical, para poder aislar esa dimensión de la música.

Por otra parte, así como hay ciertos elementos y relaciones que están representados, como se dijo anteriormente, hay otros que no están retenidos, especialmente aquellos que están vinculados con los recursos expresivos del intérprete.

En tal sentido, Ferreiro (1997) refiriéndose a la escritura alfabética propone que un sistema de representación reúne dos condiciones. Por un lado, posee algunas de las propiedades y relaciones propias de la realidad que representa, pero, al mismo tiempo, excluye otras. Del mismo modo, en la notación musical hay propiedades y relaciones que son retenidas en la representación, especialmente las relaciones de altura y duración, aunque también de modo más amplio otros atributos como la sonoridad o las articulaciones; al mismo tiempo, excluye otras relaciones como las micro variaciones de *timing*, ciertas variaciones tímbricas o particularidades en el sostén del sonido, por mencionar algunas.

Es precisamente a partir de la posibilidad de que ciertas propiedades y relaciones no estén reflejadas en la representación, que ésta puede dar lugar a diferentes de interpretaciones. Y en este sentido, Olson (1998) señala que, si bien las representaciones han buscado inicialmente la objetividad y sus intenciones parecieran neutras, a través de ellas permitieron establecer diferencias entre ‘el mundo’ y ‘lo que es visto como parte del mundo’, lo cual proporcionó una nueva comprensión de la subjetividad.

En la medida en que la notación musical se concibe como un sistema de representación, se asume que sólo una parte de la realidad es registrada, y entonces sus posibilidades se amplían. Estas posibilidades se evidencian tanto en las condiciones de interpretación como también en las condiciones de producción de notación musical.

Con relación a las condiciones de interpretación, si asumimos que no todas las propiedades y relaciones de la música están registradas en la partitura, entonces todo aquello que no está retenido debe reintroducirse al momento de hacer una interpretación. Esta posibilidad hace del lector un intérprete en cada acto performativo. Precisamente si la notación musical fuera una transcripción completa de la música no existiría la posibilidad de interpretarla.

En cuanto a las condiciones de producción de escritura, en la medida en que la notación musical es concebida como un sistema de representación, sus potencialidades se amplían porque sus unidades no tienen un único referente sonoro. De este modo la notación musical puede utilizarse para representar piezas de diferentes estilos musicales convirtiéndose así en un poderoso instrumento de referencia para todas ellas.

Por último, las posibilidades cognitivas que brinda un sistema de representación también trascienden las posibilidades de un código. En este sentido Olson (1998) destaca las potencialidades que las representaciones de diferentes disciplinas han tenido desde el momento de su desarrollo. El autor explica que, a partir del siglo XVII, las pinturas representacionales del arte holandés, la representación del mundo en mapas, la representación del movimiento físico en notaciones matemáticas, la representación de especies botánicas y la representación de acontecimientos imaginarios en la ficción, tuvieron todas ellas un espectacular impacto sobre la estructura del conocimiento. Y no sólo por llevar el mundo al papel sino además porque han proporcionado modelos para pensar acerca del mundo.



El autor no menciona la notación musical, pero en la misma dirección podemos proponer que la notación musical occidental no sólo ha sido un medio inestimable para conservar y transmitir la música a través de los siglos, sino que también nos proporcionó un valioso recurso para pensar la música. Sería muy complejo analizar partes, reconocer similitudes y diferencias, hacer comparaciones y establecer jerarquías sólo a partir de la audición. La notación musical permitió capturar la temporalidad de la música en el papel, y con ello amplió las posibilidades para su análisis y reflexión.

La notación musical entendida de este modo trasciende el lugar que se le ha asignado en la enseñanza musical institucionalizada. Si pensamos la cultura escrita como la habilidad básica para codificar sonidos en unidades gráficas, las consecuencias serán limitadas. Por el contrario, si pensamos la cultura escrita como la habilidad para comprender y utilizar una serie de recursos que fueron provistos por cientos de años de desarrollo e innumerable cantidad de músicos, las consecuencias de su aprendizaje pueden ser mucho más significativas.

#### **8.4. La apropiación de la notación musical como objeto de conocimiento**

La diferencia entre un código de transcripción y un sistema de representación no sólo tiene derivaciones epistémicas, también implica diferencias para abordar el proceso de aprendizaje.

Si la notación musical es un código de transcripción, aprender a leer y escribir supone el aprendizaje de una técnica. Se trata de hacer diferentes actividades de discriminación auditiva y traducir esas relaciones utilizando los signos gráficos adecuados. Pero si se concibe el aprendizaje de la notación como la comprensión de un sistema de representación, entonces, aunque se hagan todas las identificaciones auditivas, el problema no termina allí, porque su adquisición implica comprender la naturaleza del sistema de representación. Implica comprender que: (i) algunos elementos de la música no son retenidos en la representación; (ii) ciertos elementos

que se presumen diferentes son tratados de modo equivalente en la notación; y (iii) ciertas semejanzas sonoras presentan diferencias en la notación. Si la escritura se concibe como un sistema de representación, su aprendizaje se concibe como un objeto de conocimiento, es decir, como un aprendizaje conceptual.

En la formación musical, tanto el enfoque tradicional del solfeo como el desarrollo posterior de la educación audioperceptiva pensaron la notación musical como un código de transcripción con las consecuentes reducciones que ello implica. Sin embargo, para trascender esa perspectiva y comprender la notación musical como un sistema de representación capaz no solamente de registrar y comunicar aspectos de diversas músicas, sino también de constituirse en una herramienta para pensar y reflexionar acerca de la música, es preciso revisar profundamente las prácticas de enseñanza.

Uno de los problemas centrales, que precisamente ha invisibilizado los recorridos realizados por los niños que intentan apropiarse de la notación musical, es la implementación de secuencias didácticas sustentadas en la lógica del aprendizaje gradual. Desde esa perspectiva, donde los conocimientos se van acumulando progresivamente, se tiende a partir de aquello que se considera más simple para ir hacia lo complejo, o partir de las unidades para ir hacia el todo. El problema principal de este tipo de secuencias reside en que son los sujetos que dominan la notación musical quienes establecen, *a priori*, qué es lo simple y qué es lo complejo, cuáles son las unidades y qué es el todo.

Si bien las notas son las unidades mínimas en la notación musical, no son necesariamente los elementos más simples desde el punto de vista del sujeto que aprende. Para conocer cuáles son los elementos más simples es necesario conocer las unidades, segmentaciones, elementos y dimensiones que tienden a considerar quienes están adquiriendo la notación musical. Por supuesto que ello implica un desafío para los docentes quienes deben redefinir qué es lo simple

y qué es lo complejo en cada situación, adecuándolo a cada sujeto y a cada contexto. Conocer el punto de vista del niño implica además asumirlo como un sujeto cognocente, alguien que piensa y que construye sus propias interpretaciones con el fin de apropiarse de la notación musical como objeto de conocimiento. La posibilidad de situar al niño como sujeto de conocimiento, tal como expresa Ferreiro (1999), es un desafío, ya que “la suposición más enraizada es que si no le enseñaron no sabe, y si sabe algo, pues mejor que se lo olvide, porque ha de ser pura confusión” (p.37).

Para poder producir modificaciones en la formación musical y en particular en la enseñanza de la notación musical, es necesario tomar conciencia de las teorías, muchas veces implícitas, que subyacen al modo de concebir el objeto de estudio y al sujeto que aprende. Para producir cambios que permitan reconsiderar tanto la epistemología de la notación musical en tanto sistema de representación, como la perspectiva del sujeto de aprendizaje en tanto sujeto de conocimiento, no basta con proponer un nuevo método de enseñanza o nuevos materiales didácticos. El desafío consiste en revisar cada una de las prácticas en las que se introduce la notación musical, analizar los supuestos que subyacen a ellas, hasta qué punto se relacionan con situaciones de práctica musical y hasta dónde se ajustan a los problemas reales que enfrentan los niños.

Entendemos que todo ello es un desafío necesario para poder producir cambios significativos que alienten a los estudiantes a seguir formando parte de las instituciones de enseñanza formal de la música. En su libro *Alfabetización, teoría y práctica*, Emilia Ferreiro (1997), propone la necesidad de llevar adelante una revolución conceptual en el área de la alfabetización, nos unimos a su iniciativa para proponer también la necesidad de impulsar una revolución conceptual en el campo de la adquisición de la notación musical.



## REFERENCIAS

- AA.VV. (1980). Neumatic Notations. En *The New Grove* (pp.128-154). Londres: Macmillan.
- AA.VV. (1980). Notation. En *The New Grove* (pp.333-420). Londres: Macmillan.
- Aguilar, M. del C. (1978). *Método para leer y escribir música*. Buenos Aires: Edición de Autor.
- Aguilar, M. del C. (1997). Escuchar, escribir, leer, componer. Reflexiones sobre la enseñanza de la lectura y escritura musical. *Orpheotron*, 1, 35-44.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades 20 años después. *Infancia y Aprendizaje*, 29 (1), 93-111.
- Arban, J. B. (1864). *Método Completo para Trombón y Eufonio*. New York: Carl Fischer.
- Ball, E. & Blachman, B. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 16, 49-66.
- Bamberger, J. (1982). Revisiting children's drawings of simple rhythms: A function of reflection in-action. In S. Strauss (Ed.), *U-shaped behavioral growth* (pp. 191-226). New York: Academic Press.
- Bamberger, J. (1988). Les structurations cognitive de l'appréhension et de la notation de rythmes simples. En H. Siclair (Comp.), *La production de notations chez le jeune enfant: language, nombres, rythmes et melodies* (pp. 99-128). París: Presses Universitaires de France.
- Bamberger, J. (1991). *The mind behind the musical ear. How children develop musical intelligence*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bamberger, J. (2013). *Discovering the musical mind: A view of creativity as learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Barrett, M. (1997). Invented notation: A view of young children's musical thinking. *Research Studies in Music Education*, 8, 1-14.

- Barrett, M. (1999). Modal dissonance: An analysis of children's invented notations of known songs, original songs and instrumental compositions. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 141, 4-22.
- Barrett, M. (2000). Windows, mirrors, and reflections: a case study of adult constructions of children's musical thinking. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 145, 43-61.
- Barrett, M. (2001). Constructing a view of children's meaning-making as notators: A case study of a five-year-old's descriptions and explanations of invented notations. *Research Studies in Music Education*, 16(1), 33-45.
- Barrett, M. (2005). Representation, cognition, and communication: invented notation in children's musical communication. In D. Miell, R. MacDonald & D. Hargreaves (Eds.), *Musical Communication* (pp. 117-42). Oxford: Oxford University Press.
- Beethoven, L. V. (1805). Sinfonía Nº 5 en do menor Op 67. En *Beethoven. Sinfonía n5 op.67* (CD). Milán: Servizio Joker.
- Beltramone, C y Burcet, M. I. (2018). El rol de la partitura en el coro amateur. En N. Alessandrini, B. Torres Gallardo y C. Beltramone (Eds.), *Vocalidades: la voz humana desde la interdisciplina* (pp. 417-442). La Plata, GITEV.
- Beyer, F. (1964). *Método Preparatorio para Piano Op. 101*. Bueno Aires: Príncipe.
- Blanche-Benveniste, C. (2002). La escritura, irreductible a un código. En E. Ferreiro (Comp.), *Relaciones de (in)dependencia entre oralidad y escritura* (pp. 15-30). Barcelona: Gedisa.
- Burcet, M. I. (2014). *Realidad perceptual de la nota como unidad operativa del pensamiento musical* (Tesis de Maestría). Recuperado en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/41539>
- Burcet, M. I. (2017). Hacia una epistemología decolonial de la notación musical. *Revista Internacional de Educación Musical*, 5, 129-138.
- Burcet, M.I. (2018). Notación Musical: ¿código o sistema de representación? Implicancias psicológicas y educativas. *Revista del Instituto de Investigación Musicológica "Carlos Vega"*, 32, 85-103.

- Burcet, M. I. y Uzal, S. (2018). La representación de la altura musical: un estudio con adultos en etapas iniciales de la adquisición de la notación musical. En N. Alessandroni y M. I. Burcet (Eds.), *La experiencia musical. Investigación, interpretación y prácticas educativas* (pp. 105-115). Buenos Aires: SACCoM.
- Busse Berger, A. M. (1993). *Mensuration and proportion signs. Origin and evolution*. Oxford: Clarendon Press.
- Butler, D. (1997). Why the Gulf Between Music Perception Research and Aural Training? *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 123, 38-48.
- Cardine, E. (1982). *Semiología gregoriana*. Burgos: Abadía de Silos.
- Carroll, D. (2006). *Children's use of personal, social and material resources a music notational task: A social constructivist perspective* (Unpublished doctoral dissertation). McGill University, Montreal, Canada.
- Carroll, D. (2018). Children's invented notations: Extending knowledge of their intuitive musical understandings using a Vygotskian social constructivist view. *Psychology of Music*, 46 (4), 521-539.
- Carruthers, M. J. (1990). *The book of memory: A study of memory in medieval culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Castorina, J. A. (2012). *Psicología y Epistemología Genéticas*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Castorina, J. A.; Fernández, S. y Lenzi, A. (1982). La psicología genética y los procesos de aprendizaje. *Revista argentina de educación*, 1(1), 3-15.
- Castorina, J. A., Lenzi, A. M. y Fernández, S. L. (1984). Alcances del método de exploración crítica en psicología genética. En J.A. Castorina, S. L. Fernández, A. M. Lenzi, H. Casávola, A. M. Kaufman y G. Palau (Comp.), *Psicología Genética. Aspectos metodológicos e implicancias pedagógicas* (pp. 83-178). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Cole, H. (1974). *Sounds and signs: aspects of musical notation*. Oxford: Oxford University Press.

- Colegio de Psicólogos de la Provincia de Buenos Aires, Distrito XI (1986/2000). *Código de Ética*, Recuperado de <http://www.colegiodepsicologos.org.ar/info/legislacion/textos/CodEtica.htm>
- Cook, N. (1990). *Music, Imagination and Culture*. Oxford: Oxford University Press.
- Cook, N. (1994). Perception: A Perspective from Music Theory. In R. Aiello y J. Sloboda (Eds.) *Musical Perceptions*, (pp. 64-95). Oxford: Oxford University Press.
- Covington, K & Lord, C. H. (1994). Epistemology and Procedure in Aural Training: In Search of a Unification of Music Cognitive Theory with its Applications. *Music Theory Spectrum*, 16 (2), 159-70.
- Dalla Bella, S., Giguere, J.-F. & Peretz, I. (2007). Singing proficiency in the general population. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 121(2), 1182–1189.  
doi:10.1121/1.2427111
- Davidson L. & Colley, B. (1987). Children's rhythmic development from age 5-7: Performance, notation and reading of rhythmic patterns. In J.C. Peery, I.W. Peery & T.W. Draper (Eds.), *Music and child development* (pp.107-136). New York: Springer-Verlag.
- Davidson, L. & Scripp, L. (1988). Young children's musical representations: windows on music cognition. In J. Sloboda (Ed.), *Generative processes in music* (pp. 195–230). Oxford: Oxford University Press.
- Davidson, L. & Scripp, L. (1989). Education and development in music from a cognitive perspective. In D. J. Hargreaves (Ed.), *Children and the art*. (pp. 59-86). Milton Keynes: Open University Press.
- Davidson, L. & Scripp, L. (1992). Surveying the coordinates of cognitive skills in music. In R. Colwell (Ed.), *Handbook of research on music teaching and learning* (pp.392-413). New York: Schirmer Books.
- Davidson, L., Scripp, L. y Welsh, P. (1988). Happy Birthday: evidence for conflicts of perceptual knowledge and conceptual understanding. *Journal of Aesthetic Education*, 22(1), pp. 65-74.



- Defior, S. y Tudela, P. (1994). Effect of phonological training on reading and writing acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6 (3), 299-320.
- Delval, J. (2001). *Descubrir el pensamiento de los niños: Introducción a la práctica del método clínico*. Barcelona: Paidós.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (1994). Introduction: entering the field of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 1-17). California, CA: Sage Publication, Inc.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (2011). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Washington: Sage Publication, Inc.
- Deutsch, D. (1992). The Tritone Paradox: Implications for the Representation and Communication of Pitch Structures. In M. R. Jones & S. Holleran (Eds.), *Cognitive Bases of Musical Communication* (pp. 115-138). Washington: American Psychological Association.
- Domer, J. & Gromko, J. E. (1996). Qualitative changes in preschooler's invented notations following music instruction. *Contributions to Music Education*, 23, 62-78.
- Dowling, W. J. (1994). Melodic Contour in Hearing and Remembering Melodies. In R. Aiello (Ed.), *Musical Perceptions* (pp. 173-190). Oxford: University Press.
- Ducret, J. J. (2004, octubre). *Methode clinique-critique piagetienne*. Trabajo presentado en el Seminario sobre Método Piagetiano, Ginebra.
- Elkonin, D. B. (1973). U. S. S. R. In J. Downing (Ed), *Comparative reading* (pp. 551-579). New York: MacMillan.
- Elkoshi, R. (2002). An investigation into children's responses through drawing to short musical fragments and complete compositions. *Music Education Research*, 4, 199-211.
- Elkoshi, R. (2007) The effects of in-school stave notation learning on student's symbolising behaviour and musical perception. *Music Education Research*, 9(3), 355-371. doi: 10.1080/14613800701587704

- Elkoshi, R. (2015) Children's invented notations and verbal responses to a piano work by Claude Debussy. *Music Education Research*, 17(2), 179-200. doi: 10.1080/14613808.2014.930116
- Federación de Psicólogos de la República Argentina (3 de marzo de 2015). *Código de Ética*. Recuperado de <http://www.psicologos.org.ar/docs/Codigo de etica.pdf>
- Ferreiro, E. (1997). *Alfabetización, teoría y práctica*. México: S. XXI.
- Ferreiro, E. (1999). *Cultura escrita y educación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ferreiro, E. (2000). Entre la sílaba oral y la palabra escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 89, 25-37.
- Ferreiro, E. (2002). Escritura y oralidad: unidades, niveles de análisis y conciencia metalingüística. En E. Ferreiro (Comp.), *Relaciones de (in)dependencia entre oralidad y escritura* (pp. 151-171). Barcelona: Gedisa.
- Ferreiro, E. (2004). Uma reflexao sobre a lingua oral e a aprendizagem da lingua escrita. *Patio Revista Pedagógica*, 7(29), 8-12.
- Ferreiro, E. (2009). La desestabilización de las escrituras silábicas: alternancias y desorden con pertinencia. *Lectura y Vida*, 30(2), 6-13.
- Ferreiro, E. (2013). *El ingreso a la escritura y a las culturas de lo escrito*. México: Siglo veintiuno editores.
- Ferreiro, E. (1994). Diversidad y proceso de alfabetización: de la celebración a la toma de conciencia. *Lectura y Vida*, 15 (3), 5-14.
- Ferreiro, E y Teberosky, A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo veintiuno editores.
- Flick, U. (1998). *An Introduction to Qualitative Research*. Londres: Sage Publication, Inc.
- García-Palacios, M., Horn, A. y Castorina, J. A. (2015). El proceso de investigación de conocimientos infantiles en psicología genética y antropología. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 865-877.
- Garmendia, E. (1981). *Educación Audioperceptiva. Bases intuitivas en el proceso de formación musical*. Buenos Aires: Ricordi.

- Gellrich, M., & Parncutt, R. (1998). Piano technique and fingering in the eighteenth and nineteenth centuries: Bringing a forgotten method back to life. *British Journal of Music Education*, 15(1), 5-24.
- Gellrich, M & Sundin, B. (1993). Instrumental Practice in the 18th and 19th centuries. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 119, 137-145.
- Gentry, J. R. (1981). Learning to spell developmentally. *The Reading Teacher*, 34(4), 378-381.
- Gentry, J. R. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT WRK. *The Reading Teacher*, 36 (2), 192-200.
- Gleitman, L. R, & Rozin, P. (1977). The structure and acquisition of reading I. Relations between orthographies and structure of language. In A. S. Reber & D. L. Scarborough (Eds.), *Toward a psychology of reading Hillsdale* (pp. 1-53). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gordon, E. E. (1997). *Learning sequences in music: Skill, content and patterns*. Chicago: GIA.
- Goswami, U. y Bryant, P. (1990). *Phonological Skills and Learning to Read*. Londres: Erlbaum.
- Gromko, J. (1994). Children's Invented Notations as Measures of Musical Understanding. *Psychology of Music*, 22(2), 136-147.
- Grout, D. J.; Burkholder, J. P. y Palisca, C. V. (2008). *Historia de la música occidental*. Madrid: Alianza Editorial.
- Grout, D. J. y Palisca, C. V. (2001). *A History of Western Music*. New York: W.W. Norton and Co.
- Hargreaves, D. J. (1986). Developmental Psychology and Music Education. *Psychology of Music*, 14, 83-96.
- Hugles, D. A. (Ed.). (1954). *Early Medieval Music up to 1300*. London: Oxford University Press.
- Jorquera Jaramillo, M.C. (2004). Métodos Históricos o Activos en Educación Musical. *Revista Electrónica de LEEME*, 14, 1-55.

- Karpinski, G. S. (2000). *Aural Skills Acquisition. The Development of Listening, Reading and Performing Skills in College-Level Musicians*. New York: Oxford University Press.
- Klima, E. S. (1972). How alphabets might reflect language. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading* (pp. 292-317). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kohen, R. (2000). La sanción y la autoridad en el preescolar: el punto de vista infantil. En J. A. Castorina y A. Lenzi (Comps.), *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas* (pp. 59-78). Barcelona: Gedisa.
- Kohut, D. L. (1985). *Musical performance: Learning theory and pedagogy*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Krumhansl, C. L. (1990). *Cognitive Foundations of Musical Pitch*. Oxford: University Press.
- Laoureux, N. (1907). *École pratique du violon*. París: G Schirmer Inc.
- Lee, C. S. (1991). The Perception of Metrical Structure: Experimental Evidence and a Model. In P. Howell, R. West & I. Cross (Eds.), *Representing Musical Structure* (pp. 59-127). London: Academic Press.
- Levy, K. (1987). On the Origin of Neumes. *Early Music History*, 7, 59-90.
- Lieberman, I. Y., Shankweiler, D., & Liberman, A. M. (1989). The alphabetic principle and learning to read. In D. Shankweiler & I. Y. Liberman (Eds.), *International Academy for Research in Learning Disabilities monograph series, No. 6. Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp. 1-33). Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- López Puccio, C. (1978). *Introducción al Método para leer y escribir música a partir de la percepción*. Buenos Aires: M. del C. Aguilar Ed.
- Lundberg I. (1991). Phonemic awareness can be developed without reading instruction. In S. Brady & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological Processes in Literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 47-53). Hillsdale, NJ: LEA.

- Lundberg, I.; Frost, J. & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quaterly*, 23, 263-284.
- Mainwaring, J. (1951). *Teaching music in schools*. London: Paxton.
- Malbrán, S. (1996). Los atributos de la audición musical. Notas para su descripción. *Eufonía*, 2, 55-68.
- Malbrán, S. (2004). *El oído de la mente. Teoría Musical y Cognición*. La Plata: Fundación para la Educación Musical.
- Malbrán, S.; Martínez, C.I. y Segalerba, G. (1994). *Audiolibro 1. Libro para el Maestro*. La Plata: Las Musas.
- Marshall, C. y Rossman, G. B. (1999). *Designing qualitative research*. California, CA: Sage Publication, Inc.
- Mason, J. (2006). Mixing methods in a qualitatively driven way. *Qualitative Research*, 6(1), 9-25.
- Massaro, M. N. (1979). *La scrittura musicale antica. Guida alla trascrizione. Dal canto gregoriano alla musica strumentale del XVI secolo*. Padua: G. Zanibon.
- Mattingly, I. G. (1972). Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McPherson, G. E., & Gabrielsson, A. (2002). From sound to sign. En: R. Parncutt y G. E. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance: Creative strategies for teaching and learning*. Oxford University Press, pp. 99-116.
- McCardle, P. y Chhabra, V. (2004). *The voice of evidence in reading research*. Baltimore: Paul Brookes Publishing.
- Medina, A. (1988). *Tratado de Canto mensural*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Miller, S. D. (1973). Guido d'Arezzo: medieval musician and educator. *Journal of Research in Music Education*, 21(3), 239-245. doi: 10.2307/3345093

- Miller, J. y Weinert, R. (2002). Lengua hablada, teoría lingüística y adquisición del lenguaje. En E. Ferreiro (Comp.), *Relaciones de (in)dependencia entre oralidad y escritura* (pp. 77-110). Barcelona: Gedisa.
- Morse, J. (2003). A review committee's guide for evaluating qualitative proposals. *Qualitative Health Research*, 13(6), 833-851.
- Mozart, W. A. (1787). Serenata Nro. 13 en Sol Mayor: Pequeña Serenata Nocturna. En *Musicalia* (CD). Madrid: Polydor Internacional.
- Musumeci, O. (1998). ¿Deberíamos Cambiar Conservatorio por “Renovatorio”? Hacia un Modelo de la Idiosincracia de los Conservatorios. *Fundamentos de Educação Musical*, 2, 144-50.
- Musumeci, O. (2000). Una Pedagogía Musical Cognitiva. En S. Malbrán y F. Shifres (Eds.), *Anales de la III Conferencia Iberoamericana de Investigación Musical* (pp. 97-102). Mar del Plata: Conservatorio Luis Gianneo.
- Olson, D. R. (1998). *El mundo sobre el papel*. Barcelona: Gedisa.
- Olson, D. R. (2016). *The Mind on Paper: Reading, Consciousness and Rationality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Parrish, C. (1957). *The notation of medieval music*. Nueva York: W. W. Norton.
- Piaget, J. (1926/1984). *La Representación del Mundo en el Niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1976). Autobiographie. *Revue européenne des sciences sociales*, 14, 1-43.
- Piaget, J., & Szeminska, A. (1941). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Oxford: Delachaux Niestle.
- Pozzoli, E. (1903). *Solfeggi parlati e cantati*. Milano: Ricordi & C.
- Rastall, R. (1982). *The Notation of Western Music: An Introduction*. New York: St. Martin's Press.
- Reybrouck, M. Verschaffel, L. & Lauwerier, S. (2009). Children's graphical notations as representational tools for musical sense-making in a music-listening task. *British Journal of Music Education*, 26(2), 189-211.

- Schleuter, S. (1997). *A sound approach to teaching instrumentalists*. New York: Schirmer.
- Scholes, P. A. (1964). *Diccionario Oxford de la Música*. Madrid: Editorial Sudamericana.
- Shankweiler, D. & Liberman, I. Y. (1972). Misreading: A search for causes. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading*. Oxford, England: Massachusetts Inst. of Technology P.
- Shifres, F., Valicente, M. H. y Sicilia, N. (2018). Contribuciones desde la experiencia musical al debate sobre la naturaleza de la mente. *Revista de Psicología*, 17(1), 51-68. doi: 10.24215/2422572Xe013
- Silverman, D. (2000). *Doing qualitative research: A practical handbook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication, Inc.
- Sloboda, J. (1978). The psychology of music reading. *Psychology of music*, 6(2), 3-20.
- Smith, K.C., Cuddy, L.L. y Upitis, R. (1994). Figural and metric understanding of rhythm. *Psychology of Music*, 22(2), 117-135.
- Society for Research in Child Development (1991). *Ethical Standards in Research*. Recuperado de <http://www.srkd.org/about-us/ethical-standards-research>
- Stanovich, K.; Cunningham, A. y Cramer, B. (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 175-190.
- Stanovich, K.E. y Stanovich, P.J. (1995). How research might inform the debate about early reading acquisition. *Journal of Research in Reading*, 18 (2), 87-105.
- Strayer, H. (2013). From neumes to note: the evolution of music notation. *Musical Offerings*, 4(1), article 1.
- Suzuki, S. (1983). *Nurtured by love*. New York: Smithtown.
- Taruskin, R. (2010). *Music from the earliest notations to the sixteenth century*. Oxford: Oxford University Press.
- UNICEF (mayo de 2002). *La participación de niños en la Investigación y en el Monitoreo y Evaluación, y la Ética y sus responsabilidades como gestor*, Notas Técnicas de

Evaluación, tema no. 2. Recuperado de [https://www.unicef.org/spanish/evaluation/index\\_13485.html](https://www.unicef.org/spanish/evaluation/index_13485.html)

- Ulrich, Michels (1977). *Atlas de música*. Madrid: Alianza Atlas.
- Upitis, R. (1987). Children's understanding of rhythm: The relationship between development and musical training. *Psychomusicology*, 7(1), 41-60.
- Upitis, R. (1990). Children's invented notations of familiar and unfamiliar melodies. *Psychomusicology*, 9(1), 89-106.
- Upitis, R. (1992). *Can I play you my song? The compositions and invented notations of children*. Portsmouth: Heinemann Educational Books.
- Vasilachis de G. I. (Coord.) (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Verschaffel, L.; Reybrouck, M.; Janssens, M. & Van Dooren. W. (2009). Using graphical notations to assess children's experiencing of simple and complex musical fragments. *Psychology of Music*, 38(3), 259-284.
- Verschafel, L.; Reybrouck, M.; Janssens, M. & Van Dooren. W. (2010), children's criteria for representational adequacy in the perception of simple sonic stimuli. *Cognition and Instruction*, 28(4), 475-502.
- Vinh-Bang (1970). El método clínico y la investigación en psicología del niño. En J. Piaget (Comp), *Psicología y Epistemología Genética* (pp. 39-61). Buenos Aires: Editorial Proteo.
- Whittemore, R., Chase, S. K. y Mandle, C. L. (2001). Validity in qualitative research. *Qualitative Health Research*, 11(4), 522-537.